LINUX MAGAZINE

Poste Italiane • Spedizione in A.P. 45%
art. 2 comma 20/b legge 662/96
Aut. N. DCDC/033/01/CS/CAL

Anno III - Num. 11 • Aprile/Maggio 2001
L. 12.900 • €6,66

PANORAMA

Come vuoi navigare oggi? I browser web

ESCLUSIVA

Quattro chiacchiere con Linus Torvalds Il padre di Linux

HARDWARE

Robot e Lego Mindstorms

VIDEOGAME

SIM CITY 3000 UNLIMITED

Il classico che non deve mancare... mai!

APPROFONDIMENTI

L'E-TECHNOLOGY APPRODA AD HOLLYWOOD

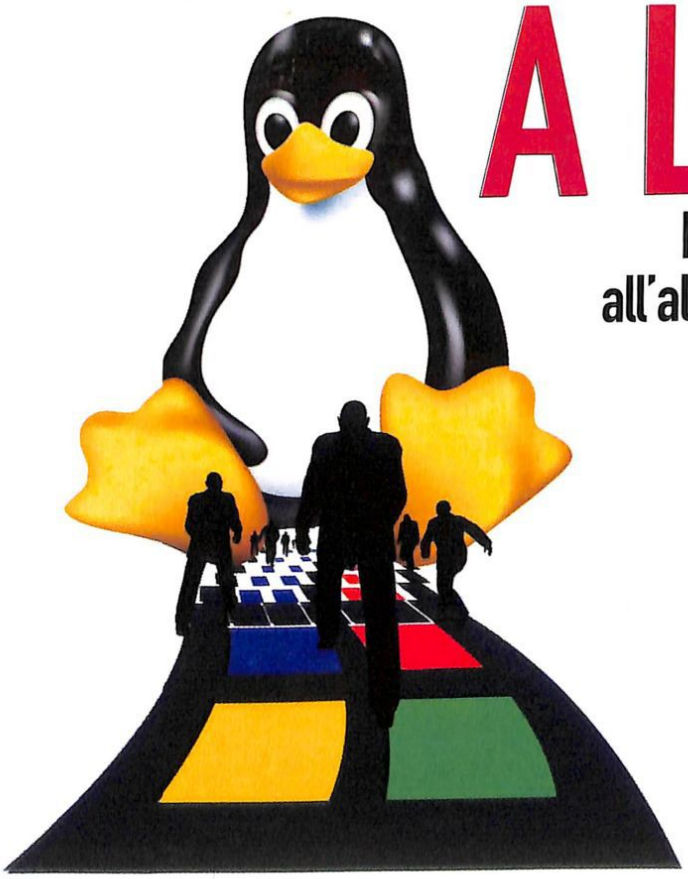
In lavorazione il primo film sull'antitrust

CHI DIFENDE I DIRITTI DIGITALI?

Pamela Samuelson un impegno continuo a difesa dei navigatori

DA WINDOWS A LINUX

Migrare da un sistema all'altro in modo "indolore"



PRIMI PASSI

- Cosa conoscere per iniziare a muoversi nel sistema
- Configurare l'ambiente grafico
- Grok, un tool per la gestione dei database

TUTORIAL

GIMP
Le finestre a disposizione del tool

SAMBA
Far convivere Windows & Linux in un'unica rete!

STAROFFICE
Addio vecchia lira... è in arrivo l'euro

MODEM
Come installare e configurare una scheda ISDN

POSTA ELETTRONICA

COME PASSARE DA OUTLOOK A KMAIL SENZA PERDERE I CONTATTI

La più conveniente!

2 CD-Rom +
2 Prodotti Completi +
oltre 50 Software +
i driver per 70 stampanti InkJet +

ancora a sole

L. 8.000

In edicola

Cromalika

MICROSOFT COPIA E COMPRA, Apple cambia

Se non sei un grafico, un pubblicitario o un musicista vere ragioni per avere un Mac, fino a poco tempo fa proprio, non esistevano. Destinato a quella parte di utenti che proprio non vogliono fare i conti con un'avanzata alfabetizzazione informatica e che intendono crogiolarsi nella presunzione che le proprie capacità professionali abbiano poco o nulla da imparare dal rutilante incedere della tecnologia, per il Mac era già stata decretata una condanna al fallimento. Schiacciato dalla competizione con Microsoft, il mondo chiuso, e spesso un po' ottuso, delle ultime realizzazioni iper-proprietarie della storica casa di Cupertino ha avuto modo di sopravvivere solo grazie al provvidenziale addensarsi delle prime nubi giudiziarie su Microsoft, che per mantenere in vita, ma in stato di coma cerebrale, una larva di competitore, ha riversato nelle casse di Apple un bel gruzzolo di dollari.
Nelle sfortune di Apple è possibile leggere la politica di Microsoft nei confronti delle nuove tecnologie: quel castello di codice sorgente, ma più spesso di capestri tecnologici prima che commerciali, che è riuscito a permetterle di dettare le regole per tutti: il suo abbracciare ed estendere le tecnologie integrandole nel Sistema Operativo, in modo da poterne manipolare l'evoluzione.
Apple, da cui Microsoft ha copiato la fondamentale idea dell'interfaccia grafica WIMP su cui si basa Windows, è tutto sommato fortunata. L'ultima boccata di ossigeno finanziario elargita dal suo nemico numero uno le ha dato modo all'azienda di riattivare quelle energie innovatrici che le erano mancate per lunghissimo tempo. Richiamato l'antico visionario della mela a strisce Steve Jobs, dalla sfortunata avventura di NeXT, le rotelle degli ingegneri hanno cominciato ad ingranare un buon prodotto dopo l'altro, ridando vita all'unica vera piattaforma hardware alternativa ad Intel tuttora esistente: PowerPC.
Ma questa storia a lieto fine oscura le molte che non hanno avuto un così felice finale. Non così fortunata è stata, ad esempio, Borland, ridotta al lumicino dal mercato dei tool di sviluppo dalla suite VisualStudio e viva solo grazie al successo del grande Delphi.
Ridimensionata Novell nei sistemi operativi di rete.
Abrogate le suite alternative di Office Automation, quali Corel o Lotus.
E spazzate tutte vie non già per una superiorità tecnologica dei prodotti tutta ancora da dimostrare, ma attraverso un complesso di pratiche commerciali che si è spinto, a detta dei giudici dell'Anti-Trust americano, ben oltre i naturali comportamenti competitivi, ma soprattutto grazie al vantaggio competitivo di una integrazione con il sistema operativo presente su tutti i desktop che dà ai prodotti Microsoft sempre innegabili vantaggi. E forse anche dalla pirateria su cui Microsoft ha fino ad oggi chiuso più di un occhio.
Alla luce di ciò, verità storiche alla mano, fa sorridere l'affermazione di Bill Gates secondo cui l'Open Source, seppure abbia mostrato una qualche capacità realizzativa, sarebbe in grado esclusivamente di copiare le "sue" tecnologie innovative.
Sembra un'evidente ammissione delle proprie colpe e dei propri limiti, che sono esplosi proprio con il flop dell'unico prodotto sul quale Microsoft era stata chiamata per la prima volta ad avere un ruolo veramente innovativo: Windows 2000.
La strategia mostrata da Microsoft, nelle more di un intervento deciso delle autorità regolatrici del mercato, si è dimostrata vincente con tutti i suoi avversari, ma sembra aver avuto poca presa in Internet e non averla affatto con l'Open Source. Per Internet, infatti, una volta ben spiegato il ruolo normativo di standard (specie quelli di comunicazione o presentazione delle informazioni) che siano effettivamente rispettati e non interpretati come più fa comodo al venditore, è una cosa alla quale anche un utente inesperto non rinuncia così facilmente.
Con l'Open Source, poi, essendo molti prodotti svincolati da logiche di budgeting e profitti a breve periodo, il classico gioco del FUD (acronimo inglese che sta per Paura, Incertezza e Dubbio) da infondere nel mercato contro l'avversario non ha praticamente gioco, limitandosi al massimo a ritardare di un po' la propagazione.
L'evoluzione di Microsoft e della nuova Apple ha seguito strade differenti.
Quest'ultima in questi giorni presenta il suo nuovo sistema operativo free Darwin/Mac OS X, una sorta di distribuzione FreeBSD in uno stile simile a Linux, preceduto da un lungo lavorio di creazione e assestamento della propria comunità di sviluppatori e beta-tester, sostenendo a spada tratta un nuovo corso di completa apertura dei propri prodotti.
E la prima, invece?
Be' l'ultima notizia è che uno degli uffici di selezione del personale ha fatto pervenire ad un consistente numero di programmatori Linux una proposta di assunzione nelle file del gigante di Redmond, e che Whistler, che sembra già aver cambiato l'ennesima volta nome in Xperience, e che avrebbe dovuto essere quello che oggi è Windows Me, solo che non era neppure lontanamente pronto per essere presentato, ha avuto iniezioni sostanziose di idee trascinate via con la forza dai desktop più comuni in Linux come Gnome e Kde.
Insomma, mentre Bill Gates e suoi colonnelli tentano pateticamente di accreditarsi come innovatori sebbene abbiano perduto con Windows 2000 la sfida dell'innovazione, e tentano disperatamente di copiare idee anche a Linux, visto che solo quello c'è rimasto, quando non rubargli i programmatori, Apple cambia vistosamente verso l'Open Source.
Forse per quanti hanno snobbato il Mac fino ad oggi, tra cui me stesso, ora c'è un motivo vero per farci un pensiero.

Emmanuele Somma (esomma@ieee.org)

CD-Rom

Linux Magazine CD 6
Sim City 3000 Unlimited 7
SuSE 7.1: ma dove sei stato fino ad oggi? 11
Kernel 2.4: tutte le novità 14

Posta

Idee, critiche, dubbi? Dì la tua... 18

News

Le novità dal mondo Linux 20

Biblioteca

I migliori testi scelti per voi 29

Domande e Risposte

A colloquio con Linus Torvalds il "padre" del pinguino. 32

Primi passi

Parola d'ordine: esplorare! 34

Cover Story

Da Windows a Linux: perché migrare? 38
Un Desktop come Windows 40
Applicazioni da Windows a Linux 43
Da Windows a Linux (e viceversa) 46

Consumer Software

Blender, (V puntata) 50
Browser Linux 53

Consumer Passo passo

Gimp: le finestre principali 58
Cambiare client di posta senza scordare gli amici 61
StarOffice: convertire in Euro 64
ISDN, su GNU/Linux? Kein Problem! 66

Consumer hardware

Lego Mindstorms 68
Robot domestici e pet-robot 74

Tecniche

Il pinguino nella terra del fuoco 76

Consumer primi passi

Il desktop: come vorremmo che fosse e come ottenerlo 78
Grok, un programma per la gestione di semplici basi di dati 80
Samba, il protocollo per condividere le risorse di rete con Windows 84
Linux Virtual Server 88

Approfondimenti

Il nuovo "parto" di Hollywood, il film sull'Antitrust 93
Pamela Samuelson, paladina dei diritti digitali 96

L'angolo dello humor

L'apprendista stregone ovvero dell'elogio della shell 98

In questa sezione vi presentiamo una breve recensione del software presente sul CD

Quattro chiacchiere con il fondatore di Linux

Il mondo dei robot invade anche il mondo informatico... scopriamo insieme quali sono i migliori amici dell'uomo del 2000

Indicazioni utili per configurare l'ambiente grafico e per cercare nuove applicazioni e caratteristiche

LINUX Magazine

Supplemento di ioProgrammo n° 46
Anno III N. 11 - Aprile/Maggio 2001 - Periodicità Bimestrale
Reg. Trib. di CS n.ro 593/97
E-mail: linuxmag@edmaster.it
Internet: www.edmaster.it/linuxmag

Direttore Resp.: Romina Sesti
Direttore Editoriale: Massimo Sesti
Direttore Comm.: Francesco Schirinzi
Resp. Diffusione: Desiderio Folladore
Relazioni Intern.: Antonio Meduri
Responsabile di Prod.: Nicolino Rocca
Resp.acquisti e fornitori: Gianluca Guglielmelli
Segreteria: Alessandra De Sanctis
Responsabile Editoriale: Fabio Farnesi
Coordinamento Red.: Emmanuele Somma
Redazione: Gianfranco Forlino
Collaboratori: P. Attivissimo, G. Commessatti, A. De Carolis, M. Gastreghini, S. Iovacchini, F. Marchetti-Stasi, R. Odoardi, M. Palestro, M. Penna, R. Stoppani, C. Stumpo, P. Tou, C. Vasselli
Progetto e Coord. Grafico: Paolo Cristiano
Impaginazione: Aurelio Monaco, Leonardo Cocerio

Pubblicità: Edizioni Master
Via Cesare Correnti, 1 - 20123 - Milano
Tel. 028321612 - Fax 028321754
email: advertising@edmaster.it

Abbonamenti e arretrati:
Costo abbonamento annuale (6 numeri): L 54.900 (Euro 30.47)
Costo arretrati (a copia): il doppio del prezzo di copertina + L.10.000 (spese di spedizione).
(Prima di inviare i pagamenti, verificare la disponibilità delle copie arretrate al num. Telef. 028321482)
La richiesta contenente i Vs. dati anagrafici e il nome della rivista, dovrà essere inviata via fax al num. 028321699, oppure via posta a
EDIZIONI MASTER S.r.l. via Cesare Correnti, 1 - 20123 Milano, dopo avere effettuato il pagamento, secondo le modalità di seguito elencate:
- cc/p n.16821878 o vaglia postale (inviando copia della ricevuta del versamento insieme alla richiesta);
- assegno bancario non trasferibile (da inviarsi in busta chiusa insieme alla richiesta);
- carta di credito, circuito VISA, CARTASI', MASTERCARD/EUROCARD, (inviando la Vs. autorizzazione, il numero della carta, la data di scadenza e la Vs. sottoscrizione insieme alla richiesta).

SI PREGA DI UTILIZZARE IL MODULO RICHIESTA ABBONAMENTO POSTO NELLE PAGINE INTERNE DELLA RIVISTA
L'abbonamento verrà attivato sul primo numero utile, successivo alla data della richiesta.
Per comunicare con il servizio abbonamenti:
Tel. 028321482 r.a.
e-mail: abbonamenti@edmaster.it

Assistenza tecnica: linuxmag@edmaster.it
Sostituzione CD-Rom: Inviare il Cd-Rom difettoso in busta chiusa a: Edizioni Master P.zza Libertà, 35 - 87030 Rende (CS)

Editore: Edizioni Master
Sede di Milano: Via Cesare Correnti, 1
20123 Milano
Tel. 02 8321482 fax 02 8321699
Sede di Cosenza: Piazza Libertà, 35
87030 Rende (CS)
Tel. 0984 467613 fax 0984 467819

Stampa: Roto Effe s.r.l. - Roma
Stampa CD-Rom: EMI Operations Italy S.P.A. - MI
Distributore: Parrini & C. S.p.A. - ROMA

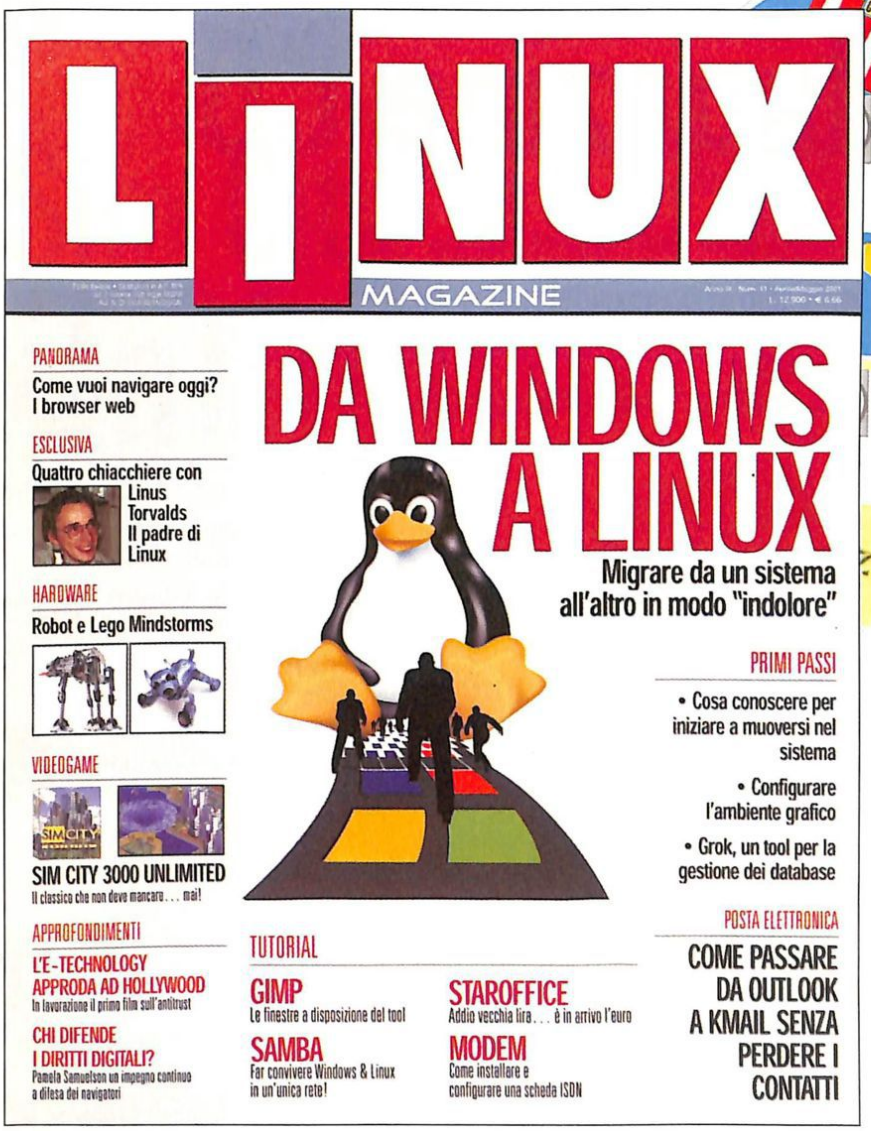
Finito di stampare: Marzo 2001

Nessuna parte della rivista può essere in alcun modo riprodotta senza autorizzazione scritta della Edizioni Master. Manoscritti e foto originali, anche se non pubblicati, non si restituiscono. La Edizioni Master non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori od omissioni di qualunque tipo. Nomi e marchi protetti sono citati senza indicare i relativi brevetti. La Edizioni Master non si assume alcuna responsabilità per danni o altro derivanti da virus informatici non riconosciuti dagli antivirus ufficiali all'atto della masterizzazione del supporto.

La Edizioni Master edita:
Computer Games Collection, Computer Games Zone, Computer Games Gold, DVD Collection, DVD Magazine, Go!OnLine Internet Magazine, Go!OnLine Collection, I Fantastici CD-Rom, inDVD, ioProgrammo, ioProgrammo Collection, Le Sensazionali Collezioni, Linux Magazine, Maxi 3D Collection, Maxi 3D Super Collection, MPC, MPC Trio, Office Journal, Office Collection, PC VideoGuide, PlayZone, PS2 World, Quale Computer, Softline Software World, Tutto Software, Win Magazine, Win Trio.

A.N.E.S. ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA

ITportal L'Universo Tecnologico www.itportal.it



30% DI SCONTO

2 CD-Rom sempre allegati alla rivista

6 numeri a sole L. 54.900 il risparmio di un anno

L'abbonamento per un anno in offerta esclusiva ai nostri lettori.
La rivista direttamente a casa, a prezzo bloccato per tutto l'anno.

Ai sensi della legge 675/96, i Suoi dati personali, raccolti da EDIZIONI MASTER s.r.l., saranno trattati al fine di dare esecuzione alla Sua richiesta di abbonamento. Per tali finalità, ex art.12 comma 1, lett.b L.675/96, non è richiesto il Suo esplicito consenso al trattamento, che verrà effettuato in modo da garantire comunque la riservatezza dei Suoi dati, come previsto dall'art. 15 della suddetta legge.
INFORMATIVA E CONSENSO AI SENSI DELLA LEGGE 675/96 Selezionando nella cedola sottostante la casella "SI", manifesta la propria disponibilità e rilascia il proprio incondizionato consenso affinché i dati da Lei forniti vengano trattati per la comunicazione di informazioni commerciali, per l'invio di altre offerte ovvero per indagini di mercato da parte di EDIZIONI MASTER S.r.l., ovvero di società dalla stessa controllate o comunque facenti parte del medesimo Gruppo Editoriale. In relazione alla indicata finalità, i dati verranno trattati nel rispetto degli obblighi di cui alla citata normativa ed in modo da garantirne la sicurezza e la riservatezza. Si rammenta, inoltre, che Le spetta l'esercizio dei diritti di cui all'art. 13 della legge n. 675/96 (l'interessato potrà, in qualsiasi momento richiedere la modifica e/o cancellazione dei propri dati ed opporsi al trattamento degli stessi). L'espressione di tale consenso è di natura facoltativa.

CARTOLINA DI ABBONAMENTO SPECIALE A LINUX MAGAZINE

Desidero abbonarmi alla vostra rivista per un anno (6 numeri), al costo di Lire 54.900 (Euro 28,35). L'abbonamento verrà attivato sul primo numero utile, successivo alla data di ricevimento della mia richiesta completa di tutte le informazioni necessarie. Scelgo di effettuare il pagamento:

- ☐ Con cc/p n.16821878 (inviare la ricevuta del versamento unitamente alla presente cartolina)
- ☐ Con vaglia postale (inviare la ricevuta unitamente alla presente cartolina)
- ☐ Con assegno bancario non trasferibile intestato ad EDIZIONI MASTER S.r.l. (allegare in busta chiusa alla presente cartolina)
- ☐ Con carta di credito:

○ VISA ○ CARTASÌ ○ EUROCARD/MASTERCARD

n. _____ (riporta il numero completo della carta indicandone tutte le cifre) _____ (scadenza)

- ☐ Richiedo emissione di fattura PARTITA IVA/COD.FISC. n. _____

Acconsento alla comunicazione dei miei dati personali ed al loro successivo uso secondo quanto specificato nella informativa sopra indicata: ☐ SI ☐ NO

SCRIVERE IN STAMPATELLO

nome e cognome

via n. C.A.P.

città prov.

n. telefono e mail firma

Ritagliare e spedire in busta chiusa a: EDIZIONI MASTER S.r.l. via Cesare Correnti, 1 - 20123 Milano • OPPURE al n.ro di fax: 02/8321699, osservando quanto richiesto per le modalità di pagamento.

Linux Magazine CD

Ancora una volta due CD-ROM per Linux Magazine. Uno interamente dedicato alla distribuzione SuSE 7.1 e il secondo, come al solito, con una selezione importante di programmi, con una interfaccia tutta nuova.

1° CD

PLAYLINUX

Il gioco del mese è il grande Sim City 3000 Unlimited, un grande classico che non annoia mai. Oltre a questo è stato inserito il demolauncher della Loki con il quale è possibile giocare alcuni livelli di molti dei giochi più "caldi" per Linux in questo momento.

CONSUMER

Un'ampia sezione è anche dedicata al software "consumer", dove questa volta sono stati analizzati i browser internet.
Ne presentiamo una raccolta molto vasta dove ciascuno potrà scegliere il proprio preferito.

Hancom Office

Una portentosa suite di programmi di produttività individuale, tra cui Word Processor, SpreadSheet, Grafica e Presentazioni.

Open Cascade

Un programma di CAD tridimensionale con rendering visuale.

Apache Toolbox

Tutto quello che bisogna avere per gestire al meglio Apache.

Kernel 2.4.2

L'ultima versione del "cuore" di Linux.

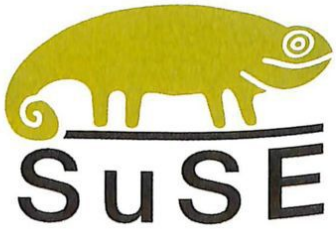
LiViD

Il primo lettore DVD con decompressore DeCSS legale per Linux.
Basato sul progetto OpenDVD permette la riproduzione di film e video compressi nei formati protetti solitamente distribuiti.

2° CD

SUSE 7.1

Subito dopo l'uscita del nuovo kernel, SuSE presenta una nuova versione della distribuzione più venduta in Europa. Noi cogliamo la palla al balzo e vi proponiamo sul secondo CD tale distribuzione. In più sulla rivista vi offriamo una breve panoramica su quelle che sono le novità di rilievo che il nuovo prodotto propone agli utenti del pinguino.



Linux Magazine si riserva anche una directory /lm in cui sono presenti eventuali materiali redazionali che riguardano gli articoli pubblicati. È anche presente il "kit" che gli articolisti usano per fornire il materiale.
È un esplicito invito ad aiutarci ;-)

Sim City 3000 Unlimited

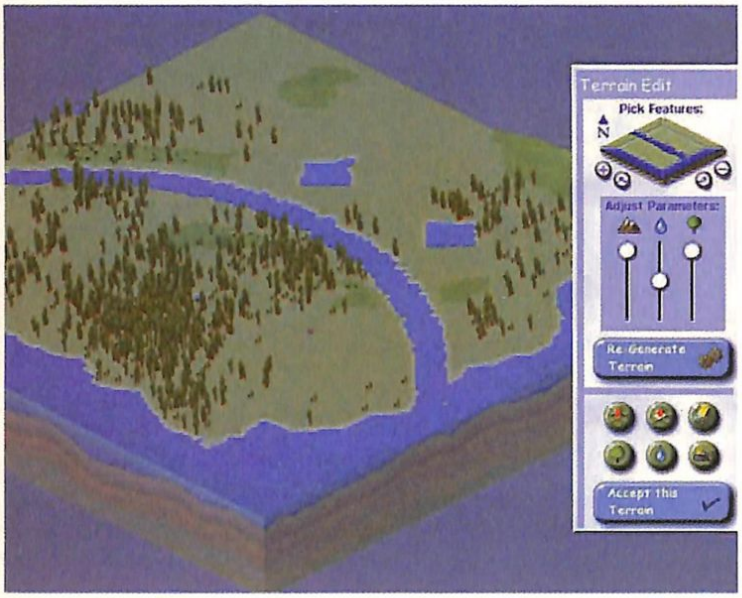
SimCity è un nome che non ha bisogno di alcuna presentazione. È il gioco.

L'apparizione di SimCity ha cambiato per sempre il panorama dei videogiochi al mondo, e la Infogrames/ Maxis, la mitica casa di videogiochi che ha inventato il "genere" è salita per sempre sugli altari della gloria.
Per chi, negli ultimi dieci anni, è vissuto in un eremo sperduto, va proprio detto cos'è SimCity. Bisogna costruire una città, strada per strada, convincere le persone ad andarci a vivere e comprargli via via tutto quello di cui avrebbero bisogno.
Parchi e scuole per i bambini, zone residenziali chic, impianti di generazione dell'elettricità, stadi e tutto quello che più o meno comunemente è possibile trovare in molte delle città d'Italia, del mondo e di SimCity, appunto.
Il tutto ovviamente facendo i conti con il proprio budget finanziario.
Suona facile?
Be' chiedetelo al vostro sindaco!

Installazione e requisiti

I requisiti del gioco sono abbastanza limitati:

- Il kernel Linux dalla versione 2.2.X;
- Un Pentium 233;
- 32 MB RAM (64 MB raccomandati);
- Video card in grado di



visualizzare una risoluzione di almeno 640x480;

- l' XFree86 alla versione 3.3.5 con almeno 16bpp;
- una scheda audio compatibile OSS;
- 270MB di spazio disco libero.

L'installazione è tanto semplice quanto tutte le altre della Loki. Basta montare il cdrom con l'opzione exec, controllate se il vostro /etc/fstab ha la seguente linea:

```
/dev/cdrom /cdrom auto
ro,noauto,user,exec 0 0
```

(a volte invece di /cdrom è riportato /mnt/cdrom). L'opzione importante è 'exec'.
In aternativa potete montare il cdrom direttamente da riga di comando con:

```
# mount -t iso9660 -o
exec /dev/cdrom /cdrom
```

Il comando per l'installazione è:

```
#
/cdrom/playlink/sc3000
/sc3u/sc3u-demo-
x86.run
```

L'installazione semplice, automatica ed indolore terminerà chiedendovi se volete partire con il gioco. Rispondete sì e tenetevi pronti. Non è più semplice che presentarsi alle prossime elezioni amministrative?

Fondamentali

Per gli assoluti neofiti il gioco con SimCity è una vera pacchia. L'obiettivo del gioco è immediato da capire, tutto è facilmente utilizzabile con il punta-e-clicca del mouse. Niente menu con astruse etichette ma evidenti iconcine ed immagini.
Spiegazioni a comparsa molto chiare e approfondite spiegazioni da parte dei "consulenti virtuali" del gioco che sono sempre pronti a dare il consiglio giusto o la spiegazione necessaria.
I passi del tutorial iniziale vanno eseguiti per avere l'idea chiara del gioco, come creare le prime strade, collegare tutto all'elettricità, realizzare le zone residenziali, industriali e commerciali e distribuire l'acqua corrente, o comunque tutte quelle che sono le esigenze primarie di una qualunque città.
Questi sono proprio i primi necessari passi per la costruzione di ogni città. Il resto dipende dalle preferenze di ogni singolo giocatore.
La realizzazione delle strade va ragionata in modo che non possa crearsi troppo traffico con la crescita della città e che ci sia comunque spazio per eventuali evoluzioni. La scelta di una centrale elettrica è forse la singola scelta più importante da prendere all'inizio.
Le centrali a carbone costano poco e sono più che sufficienti all'inizio, ma con l'andar del tempo generano smog e inquinamento. Quelle a gas sono già un po' meglio, ma sono meno potenti.
In fatto di potenza nulla batte quelle nucleari, che di contro non fanno dormire sonni tranquilli ai cittadini che preferiscono starne alla larga. Molto belle sono le centrali eoliche, da piazzare sulle colline, e fantastiche, ma costosissime, quelle solari. Una scelta oculata della vostra centrale è essenziale e dipende da come vorrete far evolvere la vostra città: una bella zona prettamente residenziale o commerciale mal si lega ad alto inquinamento, che tutto sommato è meglio sopportato nelle zone industriali.
La realizzazione delle condotte e dei pozzi d'ac-

qua è una delle cose più divertenti di questo gioco che, a differenza delle precedenti versioni, permette la realizzazione di condotte sotterranee. Avrete infatti una vista del sottosuolo in cui realizzare le tubature (e successivamente le metropolitane). L'acqua può essere attinta dai fiumi o dai laghi, desalinizzando l'acqua di mare, o dai pozzi anche non in prossimità dell'acqua a cielo aperto.
Un'altra novità di questa versione, evidentemente più attente alle istanze ecologiste, è la gestione dei rifiuti solidi cittadini che potranno essere inceneriti o recuperati attraverso la raccolta differenziata e il riciclo. Attenti i cittadini sono ben contenti del riciclo dei propri rifiuti, ma molto contrari all'inquinamento indotto dal riciclaggio.
La creazione delle zone è il vero fattore chiave di una potenziale vittoria. Zone residenziali, industriali e commerciali non hanno individualmente alcun valore, a meno che non esista un equilibrio reciproco che permette una evoluzione complessiva.
Ma se questo è vero, è anche vero che forse l'obiettivo vero del gioco è quello di far aumentare il valore immobiliare alla terra che amministrate, più ancora di quello di espanderne i confini. Tale crescita è costruita anche con un attento sfruttamento delle risorse naturali presenti, che non devono essere depresse da dissennate disposizioni di elementi inquinanti, ad esempio.

Questo SimCity

Per chi ha giocato la prima fortunata versione di SimCity, o qualche altra variante più o meno modernizzata, troverà in SimCity 3000 evidenti assonanze, soprattutto nella struttura e nel meccanismo del gioco. Il nuovo motore del gioco, però, permette certe possibilità e raffina quelle originali, che ben presto finirà per apparirvi chiaro di stare ad un tavolo di gioco molto diverso, più interessante ed appassionante di quello a cui eventualmente eravate stati abituati con le vecchie versioni.
Il sistema degli advisor (consulenti), che è un po' come se fossero degli assessori interessanti solo ad aspetti specifici, ad esempio finanziario, culturale, sicurezza, ecc., è estremamente interessante e può effettivamente dare aiuti molto efficaci, soprattutto in collegamento con alcuni meccanismi che ben presto si

Figura 1

Avete previsto l'invasione delle zanzare nella vostra città?

dimostrano importantissimi, come i prestiti, gli accordi d'interscambio con le città vicine, e gli accordi finanziari con gli imprenditori, nonché le delibere che, permettono un più ordinato ed intelligente sviluppo della città.
La già citata possibilità di "fare affari" con le città vicine o imprenditori privati lascia la possibilità di acquisire importanti risorse finanziare per gestire nuovi e più avanzati servizi, in particolare l'integrazione con le vicine realtà permette al giocatore di non sentirsi su un'isola deserta, ma calarsi attivamente nella crescita di una nazione, e sperimentare sia forme di cooperazione che competizione con i vicini per sottrarre loro i residenti, le attività commerciali o le industrie.
Oltre ad una migliorata interfaccia grafica generica questa nuova versione ha alcuni vere particolarità, ad esempio:

- insiemi di costruzioni in stile Europeo o Asiatico;
- diversi tipi di ambientazione dei paesaggi;
- Editor del terreno in modo da costruire il paesaggio della propria città;
- Nuovi tipi di disastri che possono colpire la città tra cui attacchi degli UFO, invasioni di locuste e cadute di meteoriti, mareggiate, terremoti etc.;
- Una gran quantità di scenari da scegliere;
- La realizzazione di costruzioni personalizzate;
- La piena compatibilità con le versioni precedenti di cui è possibile importare i giochi salvati.

Qualche problema...

Non tutto, però, è privo di problemi. Nella prova del gioco ci è capitato di installarlo su una macchina di ultima generazione con 512 Mega di Ram e una scheda nVidia GeForce 2 con 64 Mb. Incredibile a dirsi il gioco era incredibilmente lento, ai limiti dell'impossibilità di giocarlo. Neppure l'upgrade di X dalla versione 3.3.6 alla 4.01, né l'installazione delle ultime patch del gioco, ha risolto il problema, che verosimilmente era dovuto alla particolare modalità di autoconversione delle bitmap dalle originali 16bpp ai 32bpp che usavamo che, per qualche motivo oscuro, non vengono gestite attraverso le ottimizzazioni hardware della scheda accelerata ma attraverso una lenta conversione software.
Ciò che ha risolto il problema è stata l'installazione dell'ultima versione dei driver nVidia e di X 4.02. Ovviamente in questo caso l'interfaccia grafica schizzava e giocarci era un piacere.
Comunque, per i possessori di altre schede video, se si dovessero presentare problemi del genere e non volete passare attraverso le forche caudine di una completa reinstallazione di driver e del server X, basterà richiamare X con l'opzione *'-bpp 16'*, eventualmente su una sessione separata.

Figura 2

Una fase della creazione della città, con in primo piano i parametri di un abitato.

Conclusioni

La presenza di SimCity 3000 per Linux è importante perché non esiste piattaforma sulla quale questa generazione di giochi non sia stato portato, è disponibile persino su Palm.
L'assenza di un gioco come questo avrebbe decretato l'inadeguatezza del sistema come piattaforma ludica.

SuSE 7.1: ma dove sei stato fino ad oggi?

Subito dopo l'uscita del nuovo kernel, SuSE presenta una nuova versione della distribuzione più venduta in Europa

Scheda Tecnica

Nome: SuSE Linux 7.1

Distributore: SuSE

Prezzo: Edizione Italiana 66,00 € (IVA escl.)

URL: http://www.suse.de/en/

L'edizione italiana per CPU Intel è disponibile direttamente presso il produttore o negozi specializzati e rivenditori di software, include 7 CD, 3 manuali di facile consultazione per utenti inesperti e un manuale di aggiornamento di 600 pagine (tutti in lingua italiana).

In Italia: SuSE Linux S.r.l.
Via Costituzione 178
41054 Marano sul Panaro (MO)
Tel. 059 539511
Fax. 059 5332009

Può proprio permettersi di prendere un po' in giro la Microsoft, il nuovo portale di casa SuSE, riportando nella testata l'inversione della famosa frase pubblicitaria usata per Windows "Dove vuoi andare oggi?". "Ma dove sei stato fino ad oggi?" ti chiedono alla SuSE. È vero: dove sono stato fino ad oggi?

Dove sono stato?

Non sono proprio la persona più adatta per questa presentazione: io sono una fan di SuSE! A dire la verità non lo sono da molto. Solo con la versione 6.4 ho deciso di tradire una lunga militanza nelle file di quanti scaricano e compilano per la propria macchina solo quello che gli serve e come gli serve.
Un cofanetto di CD pieno di sorgenti, come quello di Walnut Creek, era sufficiente a farmi felice. Ma... Dovendo, in parte per lavoro e in parte per divertimento, trovare, provare e cambiare le distribuzioni ad un certo punto mi sono imbattuto in questa "strana bestia" che usano alla SuSE. Hanno le idee chiare anche per aver abbandonato il pinguino, simpatico ma abusato, in favore di un ancor più simpatico sauro, un piccolo geco verdastro e furbetto, comparso in veste seriosa (ma sorridente) nel logo aziendale, e più di recente scherzoso e familiare sulla manualistica per neofiti illustrata dagli inchiostri di Rolf Wogt che accompagna il prodotto già dalla versione 7.0.

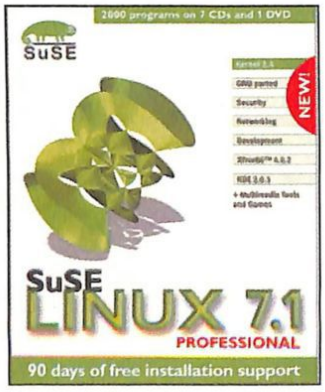
La routine della qualità

La versione 7.1 non è un evento. A differenza di qualche altro noto distributore sul pianeta Linux per cui le nuove versioni con lo zero finale sono da evitare come la peste, e quelle con l'uno semplicemente il risultato della rincorsa dietro i bug più evidenti, invece la versione 7.0 di SuSE era, come per tradizione, un prodotto curato, solido e ben fatto, senza forzature "marketing" e inutili (quando non controproducenti) innovazioni. Ma la versione 7.1 era necessaria. Il nuovo kernel 2.4 rilasciato da Torvalds ha obbligato tutti i distributori ad innovare i propri prodotti, anche perché i vantaggi del nuovo kernel sono davvero così notevoli da non poter essere trascurati. Peraltro il testing del kernel è stato così esteso e approfondito che è improbabile che l'acquisto di una nuova versione possa significare un salto nel buio. Si può comprare subito la 7.1 ed essere confidenti che tutto giri per il meglio. D'altronde gli uten-

ti SuSE hanno avuto modo, fino ad oggi, di avere accesso a molte delle novità inserite nel nuovo kernel già nella vecchia versione della distribuzione tedesca poiché la SuSE, essendo tra l'altro uno dei maggiori contributori al lavoro di programmazione del kernel, ha posto grande attenzione ad integrare all'indietro tali funzionalità anche nel vecchio kernel 2.2.

Diversificazione (smarrita?)

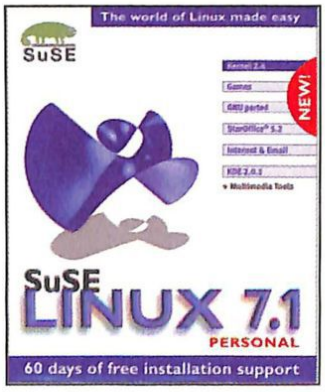
Sebbene la qualità di questo prodotto sembra essere una routine stabilizzata, in casa SuSE non si è perduta l'occasione per rendere il prodotto più accattivante e accettabile dai suoi potenziali utenti. Per la prima volta lo stesso prodotto viene proposto in due versioni, e questo è un notevole passo avanti per le strategie dell'azienda che ha giovato evidentemente dell'esperienza nella segmentazione della propria offerta nelle tante architetture finora supportate: Intel, Alpha, Sparc, PowerPC e OS/390. Mentre le precedenti versioni erano arrivate sugli scaffali distinte semplicemente dal supporto di memorizzazione (6 CD o 1 DVD), questa volta SuSE ha preferito suddividere il proprio mercato in segmenti più classici. Le due versioni che si possono trovare sugli scaffali in Germania e in America sono quella "Personal" con 3 CD, 3 manuali e 60 giorni di supporto all'installazione e quella "Professional" con 7 CD e un DVD, 4 manuali e 90 giorni di supporto all'installazione. A queste si affianca una versione a basso costo denominata Subscription, che offre lo stesso software della Professional ma una documentazione condensata che presenta esclusivamente i miglioramenti apportati utile a quanti, già utenti di SuSE, vogliano aggiornarsi al nuovo sistema. In Italia è stata presentata la sola versione "Professional" per un prezzo suggerito di 66 Euro. Sarebbe un vero peccato se non fossero distribuite anche le versioni Personal e Subscription. Rimandando ad un successivo articolo un confronto comparativo



va senza dubbio riportato che SuSE Linux 7.1 sembra essere veramente convincente sotto l'aspetto dell'installazione e della configurazione, con l'intuitivo tool YaST2 e la rilevazione automatica dell'hardware, il ridimensionamento della partizione Windows e il setup diretto della scheda audio, della stampante e dell'accesso ad Internet. Ma probabilmente il sistema dà il meglio di sé nell'uso quotidiano dove alla possibilità di installare una impressionante quantità di software, incluso Star Office e Netscape, nonché oltre 100 applicazioni multimediali tra cui i più famosi client Napster e una grande quantità di giochi, aggiunge molti interessanti strumenti di lavoro quotidiano come la gestione integrata delle informazioni d'uso, un sistema intuitivo di help e, da non sottovalutare, alcuni manuali "veri" in carta stampata di qualità decisamente superiore che da soli giustificano il costo del pacchetto.

Ma c'è di più

Ok. La routine va bene... ma perché aggiornarsi?

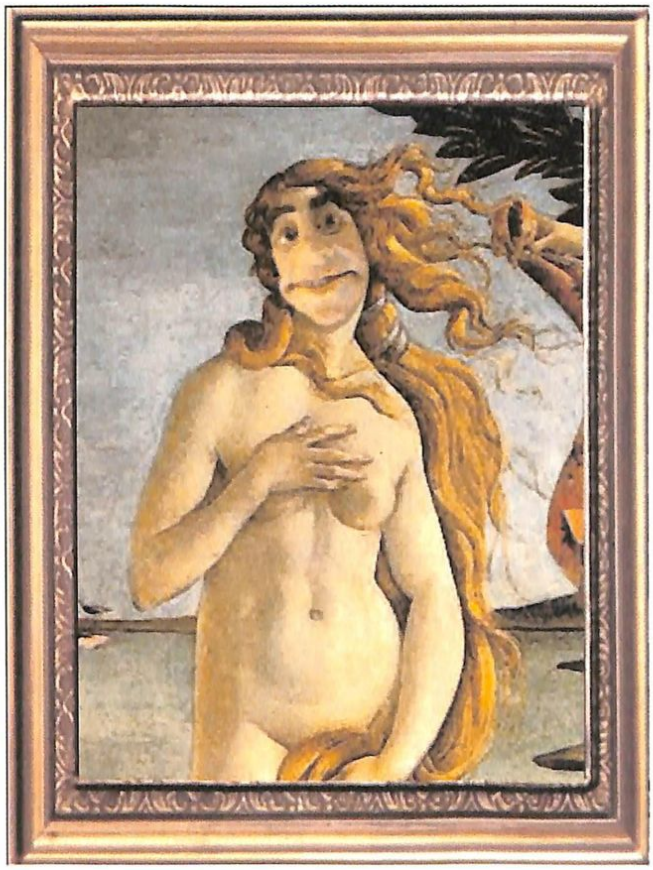


Ovviamente dal rilascio dell'ultima versione gli ingegneri della casa di Norimberga hanno lavorato alacremente, integrando tutte i nuovi rilasci di software libero e sviluppando soluzioni veramente innovative soprattutto nelle fasi di configurazione e installazione. Si vede in tante piccole cose aggiunte e nelle tante funzionalità che sono state rese più efficaci. Adesso è possibile, ad esempio, fare il boot direttamente di una partizione ReiserFs senza bisogno di una /boot ext2 di appoggio, e si può ridimensionare al volo una partizione Windows durante la prima installazione con l'uso integrato di GNU parted, si possono finalmente usare al meglio i dispositivi USB e un enorme passo avanti l'ha fatto il sistema di Help che è stato completamente integrato in quello di KDE, è stato revisionato e completamente reingegnerizzato tanto da presentare una fenomenale funzionalità di ricerca integrata nel browser Konqueror, dove è possibile scrivere:
sdb:stringa di ricerca
per ottenere tutti gli articoli relativi presenti nel Database di supporto.

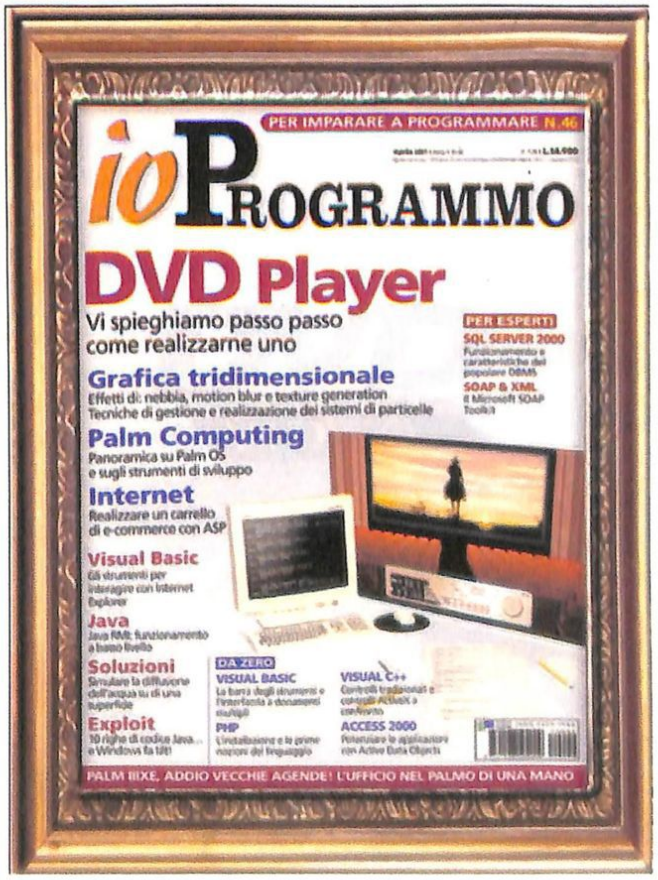
Conclusioni

SuSE Linux 7.1 è forse il completamento positivo dell'impegno che la casa madre di Norimberga aveva preso passando dalla versione 6.4 alla 7.0: far diventare la propria distribuzione Linux oltre che solida come una roccia, tanto semplice da essere alla portata di qualunque utente alle prime armi. Solo pochi click, pochissime informazioni richieste, e non più di una ventina di minuti per installare un sistema che veramente può essere il killer di Windows oggi (ma per aggiornare un completo sistema preesistente preparatevi ad una lunga attesa). Niente di più in tema con lo speciale di questo mese.
Hanno le idee chiare in SuSE e tu: "Dove sei stato fino ad oggi?"

(diffidate delle cattive imitazioni...)



(...fidatevi delle buone impressioni)



in edicola con 2 CD-Rom

Cromatika

Kernel 2.4: tutte le novità

Più voluminoso e comunque più pulito. Un viaggio all'interno del nuovo cuore di Linux per chi vuole scoprire cosa si nasconde nel più nascosto ed impenetrabile dei blocchi del proprio sistema operativo.

Il nuovo kernel è disponibile, lo sanno anche i sassi. Tutte le principali distribuzioni l'hanno aspettato per mesi per poter uscire con le proprie nuove versioni e gli utenti hanno riposto in questo pezzo tutto nuovo di zecca le proprie speranze di veder supportati dispositivi strani o modalità avanzate. Vediamo un po' se il nuovo kernel può realizzare veramente tutte queste aspettative.

Quanto sei cresciuto!

La prima cosa da chiedersi è quanto è cambiato, questo codice. A differenza dei proclami di almeno un famoso spacciatore di un sistema operativo proprietario, che però non possono proprio essere verificati essendo il codice assolutamente nascosto, con Linux l'utente, anche il più semplice e meno informato degli utenti può condurre le proprie personali statistiche. Basterà entrare nella directory del sorgente del proprio kernel.
Non preoccupatevi non vi chiederò di leggere questo codice, ma di fare qualcosa di molto più semplice: contarlo.
I comandi sono semplici, ma gli indici che se ne trarranno, seppure grossolani danno un'idea abbastanza chiara di quello che è successo nell'ultima versione del codice del kernel. Per decomprimere il kernel scaricato dalla rete o preso dal CD è possibile usare il comando:

```
# bzcat linux-2.4.0.tar.bz2
| tar xvf - -C /usr/src.
```

Per spostarsi nella directory del kernel basterà un:

```
# cd /usr/src/linux-2.4.0
```

I seguenti comandi serviranno a contare, rispettivamente i file di interfaccia (.h), di implementazione (.c) e in linguaggio assembler (.S):

```
# find . -name '*.h' | wc -l
# find . -name '*.c' | wc -l
# find . -name '*.S' | wc -l
```

e il numero totale di directory contenute:

```
# find . -type d | wc -l
```

Un'altra misura importante è il numero di punti e virgola totali contenuti nel codice, che è strettamente legato al numero di istruzioni elementari:

```
# find . -name '*.[chS]' |
xargs -i grep ';' {} | wc -l
```

e il numero totale di linee di codice

```
# find . -name '*.[chS]' |
xargs -i cat {} | wc -l
```

il numero totale di commenti può essere valutato

con il comando:

```
# find . -name '*.[chS]' |
xargs -i cat {} | egrep
'\/\*' | wc -l
```

ed infine il numero di istruzioni '#include' e '#define' può essere valutato con il comando:

```
# find . -name '*.[chS]' |
xargs -i cat {} | egrep
'\#include' | wc -l
# find . -name '*.[chS]' |
xargs -i cat {} | egrep
'\#define' | wc -l
```

Questi numeri, pur nella loro semplictà, rappresentano degli indici importanti per valutare il lavoro di programmazione svolto sul kernel.
Le figure mostrano l'andamento della crescita del Kernel nelle ultime 2 versioni. Come si può vedere il codice è significativamente più voluminoso, in termini di numero di file sorgenti di linee di codice, di istruzioni. Tra tutti è forse il numero delle directory che dà l'ordine dimensionale non solo della crescita del sorgente, ma anche quello di una migliore e più razionale strutturazione. Questa nuova strutturazione permette, in particolar modo, una più semplice realizzazione dei device driver di supporto ai dispositivi hardware, che ha rappresentato fino ad oggi il vero punto debole dell'architettura del Pinguino.
Già nel solo passaggio dalla versione 2.2 alla 2.4 il numero di moduli di supporto è cresciuto di quasi il 30%.

E sul desktop...

Il riflesso immediato che il nuovo kernel produrrà per l'utente di tutti i giorni che, in generale, è molto poco interessato a queste intricatezze tutte interne al sistema, è senza dubbio il supporto "ufficiale" per le porte USB. Fino ad oggi le soluzioni per la gestione dell'USB rappresentavano per lo più patch limitate e non sempre funzionanti correttamente. Con il Kernel 2.4, invece, il supprto USB entra a far parte del codice gestito da Linus Torvalds e trova una completa razionalizzazione.
Sebbene siano moltissimi i dispositivi già testati e funzionanti, e sebbene, inoltre, molti produttori abbiano iniziato a supportare direttamente anche la piattaforma Linux nella produzione dei propri driver, non è comunque possibile aspettarsi che tutti i possibili dispositivi hardware funzionino con Linux.
Questo in parte è dovuto alla mancanza di informazioni da parte dei produttori, ed in parte dal fatto che, soprattutto con le prime versioni dello standard USB veniva lasciato al produttore troppa libertà sul come venivano realizzati i servizi di comunicazione con il sistema operativo.
Non a caso questi prodotti poco compatibili sono anche quelli che danno i maggiori problemi, anche con i propri stessi driver sotto Windows, quando non sono da soli nella catena USB. Oltre ad USB il nuovo kernel supporta anche la tecnologia concorrente Firewire (IEEE 1394) adottata soprattutto da Apple e per le applicazioni video. Dietro al limitato sviluppo della tecnologia Firewire c'è anche in parte la scelta di Apple di richiedere delle royalties sulle porte di connessione.
Per questo motivo si sta cercando di standardizzare una versione 2.0 dell'USB che possa competere in velocità con la tecnologia Firewire e che permetta una maggiore diffusione.
Altri miglioramenti visibili "ad occhio nudo" sono il supporto per la memoria estesa, che permette di superare un noioso limite del kernel nella rilevazione

	Kernel 2.2.16	Kernel 2.2.18	Kernel 2.4.0	% incremento tra la 2.2.18 e la 2.4.0
File .c	2.353	2.548	3.299	29%
File .h	2.673	2.557	3.931	54%
File .S	250	276	400	45%
Directory	406	301	555	84%
Totale File e Directory	5.682	5.682	7.630	34%
Istruzioni	751.688	856.376	1.019.485	19%
Linee	2.442.156	2.691.688	3.263.650	21%
Commenti	292.796	315.512	346.405	10%
#include	33.367	35.856	45.110	26%
#define	121.986	133.215	170.598	28%

Figura 1

Numero di file rapportati ai diversi kernel di Linux.

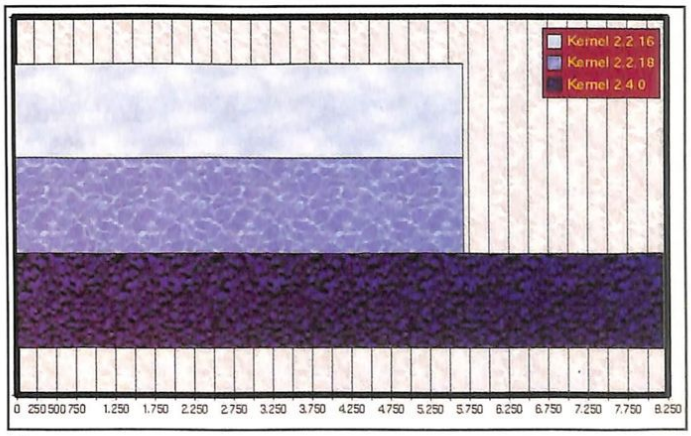


Figura 2

Dimensioni del Kernel di Linux: File e Directory.

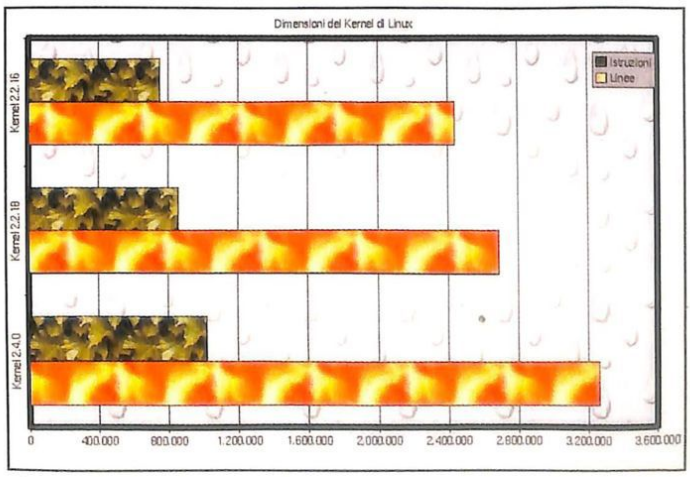


Figura 3

Dimensioni del Kernel di Linux: Istruzioni e Linee.

della memoria superiore a 64Mb per cui era quasi sempre opportuno indicare la quantità corretta di memoria al boot, e il supporto per i file ampi più dei tradizionali 2 GB, come ad esempio i flussi video digitalizzati. L'ultima novità da cui un utente "normale" può rimanere positivamente impressionato è il supporto nativo per il ReiserFs, il file system "journaled" che può far evitare le noiose (e lunghe) sessioni di ripristino dei dischi fissi in caso di shutdown forzato accidentale e non pulito.

Là dove osano le aquile

I vantaggi del nuovo Linux, oltre alla maggiore stabilità e velocità, si notano nel supporto di architetture professionali che fanno entrare finalmente a buon diritto anche Linux nella ristretta cerchia di sistemi operativi adatti a sistemi professionali, critici o ad alta affidabilità e disponibilità di servizio. Le aree dove il miglioramento è stato veramente sensibile sono:

- Supporto esteso per la memoria: è stato finalmente superato il limite sulla memoria portando fino a 64 GB la dimensione di memoria allocabile dall'utente. Gigabyte... avete capito bene!

- Supporto multiprocessore: la gestione di più microprocessori all'interno della stessa macchina che possano condividere il carico del lavoro di elaborazione è sempre stata una delle note dolenti dell'informatica che, in generale, non ha ancora trovato un modo per sfruttare al meglio questa importante opportunità. Ciò nonostante il supporto multiprocessore di molti vendor commerciali era di gran lunga superiore all'implementazione precedente di Linux che imponeva dei requisiti di inattività ai processori non coinvolti nelle scritture che portavano a frequenti condizioni di pesante sottoutilizzo delle risorse disponibili. Questi comportamenti sono stati corretti permettendo una molto migliore capacità di lavoro cooperativo tra le CPU concorrenti;

- Logical Volme Manager: il meccanismo dei volumi logici permette di svincolare la definizione delle partizioni di memorizzazione dalla loro effettiva posizione sui dischi fisici permettendo, inoltre, l'allrgamenti di volumi e partizioni con il crescere dello spazio fisico aggiunto alla macchina;

- I/O su dispositivi raw: in alcuni casi è preferibile eliminare del tutto la sovrastruttura di controllo che il kernel mette a disposizione per la gestione dei dispositivi di memorizzazione. Questa facoltà è grandemente apprezzata dai produttori di sistemi di database, come Oracle, ad esempio che implementano una strategia di accesso e memorizzazione su dischi completamente avulsa dal normale comportamento del kernel sulle partizioni a disco.

- Supporto per altre architetture hardware, come ad esempio le piattaforme mainframe S/390 e IA-64.

E i passerotti...

Il processo di riorganizzazione del codice in blocchi di piccole directory modulari ha anche un ulteriore vantaggio non trascurabile. È infatti molto semplice eliminare dal kernel tutte le parti inutili per l'applicazione del kernel a dispositivi embedded. Questo processo (in gergo noto come "rightsizing" cioé ridurre alla giusta dimensione) permette di realizzare versioni completamente customizzate per sistemi embedded.
È così possibile realizzare versioni microscopiche di Linux che ne contengano solo alcune funzionalità, o tutte le misure intermedie fino alla distribuzione completa, e non solo o tre "misure", peraltro basate su codici diversi e molto poco compatibili tra loro, come tra Windows CE, i Windows della famiglia 95/95/Me e gli NT/2000, che condividono il nome solo per motivi strettamente commerciali. Inoltre l'inserimento di due nuove interessanti funzionalità permette un ancor più semplificato adattamento di Linux alle piattaforme embedded. Le funzionalità aggiunte riguardano il trattamento dei dispositivi di memoria gestiti come hard disk, in modo da poter usare ROM o memorie esattamente come sistemi di memorizzazione, e il cramfs, ovvero un sistema di gestione per un file-system di sola lettura fortemente compresso in modo che volumi relativamente ampi possano essere facilmente montati ed usati.

Conclusioni

È improbabile che un utente di un sistema desktop abbia l'assoluta necessità di migrare al nuovo kernel soprattutto se ha avuto l'accortezza di tenere aggiornato il proprio 2,2 con alcune patch particolarmente utili, o di affidarsi ad una distribuzione come la SuSE che ha introdotto molte delle novità del nuovo kernel 2.4 anche nel precedente, facendo una vera e propria opera di "backporting", di porting all'indietro delle principali novità, dal supporto USB, a LVM, al ReiserFs e così via. Il discorso cambia totalmente se si pensa ad un utente di un certo livello. In questo caso esistono mille ragioni per il passaggio a 2.4 e ognuna è importante quanto le altre.

SABATINI
GROUP
STAND UP
BolognaFiere
MEGLIO DENTRO CHE FUORI.
DAVID LACHAPELLE
www.futurshow.it
DAVID LACHAPELLE – 7 aprile – 21 luglio 2001 – Photology a Villa Impero – Bologna
FUTURSHOW 3001.
6 – 9 APRILE.
FUTUR SHOW
CHI NON C'È NON CI SARÀ

Il bello del Pinguino...

Carissimi lettori di LinuxMAGAZINE, siamo molto contenti dell'interesse, che state dimostrando per la rivista! Come sempre siamo contenti di darvi la possibilità di approfondire alcuni aspetti della "linux-way" alla filosofia di sistema e alle possibilità di crescita personale che vengono messe a disposizione di chi si incammina lungo la "via del pinguino...". Quindi continueremo a rispondere alle mail inviate all'indirizzo linuxmag@edmaster.it (sintetizzandole per avere più spazio per le risposte), cercando di approfondire gli argomenti o le curiosità di interesse più generale.
Scriveteci numerosi a **linuxmag@edmaster.it**
Ovviamente, per motivi riguardanti la privacy, riporteremo nomi e indirizzi di e-mail dei lettori che ci hanno scritto esattamente come riportato in fondo alla lettera.

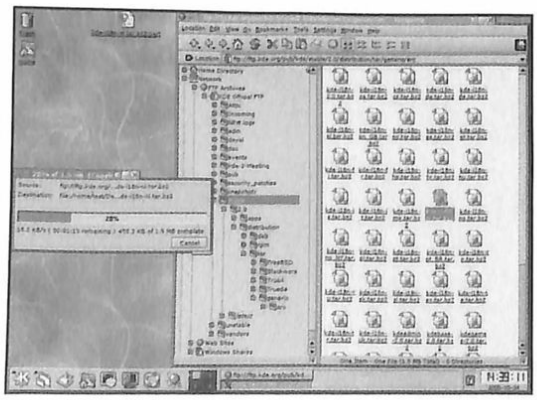
da: Andrea

A che serve l'X-Server?

Gentili amici di Linux Magazine, vi scrivo per avere dei chiarimenti sul funzionamento, per me misterioso, dell'X-Server. In un primo tempo, credevo che non fosse altro che una interfaccia grafica come quella di Windows, ma poi un mio amico mi ha raccontato che è addirittura possibile utilizzarlo come terminale grafico, ed eseguire applicazioni su altri computer. è vero e se sì, come si fa?

Cordiali Saluti
e complimenti per la rivista.

Carissimo lettore, l'X Server è il frutto di una linea filosofica, che ha attraversato la storia dell'informatica prima ancora della nascita di quelli che i progettisti di un tempo avrebbero potuto chiamare "i supercomputer da tavolo". Infatti, svariati raddoppiamenti di prestazioni fa (Legge di Moore: le prestazioni dei computer raddoppiano ogni 1.8 anni), pensare di eseguire applicazioni professionali o scientifiche veramente pesanti su un computer qualsiasi era improponibile. La maggior parte delle grandi aziende e delle università si era quindi dotata di un elaboratore centrale (o dipartimentale), in grado di fornire la capacità di calcolo necessaria. Tale sistema doveva necessariamente essere condiviso tra gli utenti, che potevano accedervi attraverso dei terminali, ovvero dei sistemi che consentivano a delle applicazioni che giravano sul "cervellone" di interagire con l'utente seduto nella sua stanza. Questa filosofia, nata per dei terminali "testuali", venne estesa con l'adozione di terminali grafici, dotati di un X-Server. L'X-Server è in pratica un programma che gira su una macchina collegata in rete ad un altro computer. Nulla impedisce di far girare questo programma su una macchina Windows, perchè l'X-Server è appunto un programma e come si può scrivere per Linux si può scrivere anche per Windows, Mac, Amiga o altro. Ma come può questo programma farci interagire con un'altra macchina? A questo pensano gli X-Client, ovvero tutte quelle applicazioni grafiche che girano su una macchina Linux, ad esempio StarOffice, o Xemacs. Infatti, alla partenza del programma client, viene controllata la disponibilità di un X-Server andando ad inviare, sempre attraverso Internet (anche quando si usa un computer solo si inviano pacchetti al loopback address), dei comandi all'indirizzo dell'X-Server. Questo indirizzo viene immagazzinato nella variabile d'ambiente DISPLAY (provare a visualizzarne il valore con il comando "echo $DISPLAY") e può appartenere a qualsiasi computer della rete. Ad esempio, per utilizzare un X-server sul computer sandokan.linuxmagazine.it, si può scrivere prima di eseguire il client: "export DISPLAY=sandokan.linuxmagazine.it:0.0", e se l'X-Server del computer in questione è abilitato per ricevere comandi dai client residenti sul primo computer (ad esempio mediante il comando xhost + eseguito sul computer su cui gira l'X-Server), il gioco è fatto e l'applicazione appare sul secondo computer, come se stesse girando in locale. Queste considerazioni sono vere anche quando X-Server e X-Client girano su due macchine differenti ed eventualmente incompatibili tra loro a livello binario, ad esempio Linux compilato per Alpha e Linux compilato per Pentium, oppure una macchina Sun con Solaris e una macchina Linux, o addirittura una macchina Linux ed una Windows Ovviamente, in questo caso gli X-Client devono girare sulla macchina Linux e l'X-Server su quella Windows... almeno per il momento.



da: LCAPO

Ecco le Macro!

Potete spiegarmi cosa sono le Macro, so che ci sono in Word per Windows e in Excel, ci sono anche in Star Office? Per creare dei programmi Macro devo essere un programmatore? Grazie in anticipo per il vostro aiuto...

Lucio

La Macro di per sé non è un programma, ma

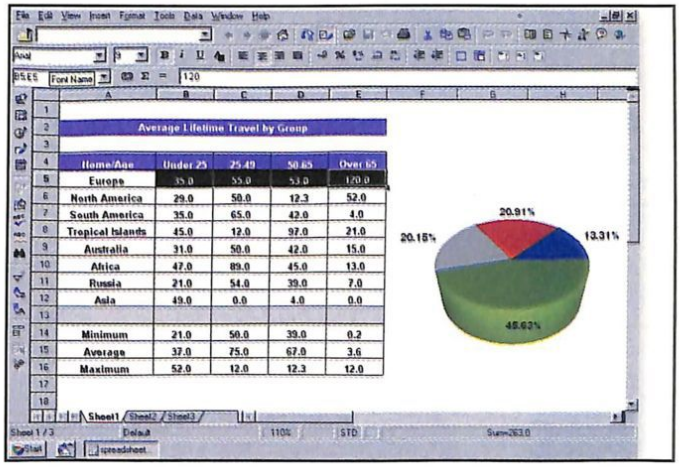
da: Carlo

Il computer è mio e lo gestisco io!

Cari, ho installato il sorgente di un programma mediante il "tar", e questa operazione ha aggiunto un gran numero di file e sotto-directory nel mio sistema. Quando ho cercato di eliminare la directory che contiene tutto questo marasma di file indesiderati, la mia shell ha cominciato a chiedermi conferma file-per-file prima dell'eliminazione...
Ma Linux non era un sistema operativo per uomini duri, del tipo una volta eliminato l'hai perso? Io so quel che faccio e voglio eliminare la mia directory in un colpo solo! Che devo fare?

Grazie per i vostri consigli.

Carissimo lettore, siamo contenti di ricevere delle lettere come la sua. Infatti tutti noi linuxers (oppure Linuxari in Italiano - meno raffinato ma più sincero) siamo passati per un lungo percorso che ci ha portato dalla prima formattazione dell'hard disk fino alla ricompilazione (magari con moduli modificati da noi stessi) del kernel, passando per innumerevoli tappe intermedie (configurazione dei servizi Internet, installazione manuale dell'X-Server). Nella comunità degli utenti Linux, nessuno nasce "imparato", ma tutti crescono, e mentre all'inizio sono necessarie delle precauzioni per prevenire danni al sistema (ad esempio la richiesta di conferma prima dell'eliminazione di un file), col passare del tempo si diventa sempre più padroni della propria macchina, fino a vivere quasi come un'offesa una richiesta di conferma. A nostro avviso, una delle caratteristiche che contraddistinguono la filosofia Linux da Windows è che mentre in Windows lei riceverà per sempre una richiesta di conferma, in Linux la può eliminare o aggiungere semplicemente, adattando alle sue preferenze il suo ambiente di lavoro. Come? È presto detto: mediante l'utilizzo dei comandi alias/unalias. Di per sé Linux (o per essere più precisi la shell) non chiederebbe mai conferma prima dell'eliminazione di un file. Se si comporta così è perché qualcuno (ad esempio il suo amministratore di sistema o chi ha predisposto gli script di inizializzazione della sua distribuzione) si è preoccupato di aggiungere (ad esempio in .bashrc) degli appositi comandi che sostituiscono automaticamente il comando "rm" con il comando "rm -i ". Quindi quando lei invia il comando "rm window/ -r", lo stesso viene tradotto in "rm -i window/ -r" che le richiede la conferma. Per modificare questo comportamento ci sono diverse possibilità: utilizzare "rm -rf window/", eliminare l'alias mediante il comando "unalias rm" oppure editare ".bashrc" ed eliminare l'alias indesiderato. Il nostro suggerimento è il seguente: editare ".bashrc" ed aggiungere (senza eliminare niente) il seguente comando: alias stermina='rm -rf'. Così facendo sarà possibile eliminare con cattiveria la directory mediante il comando "stermina". Carino no?



piuttosto una serie di comandi che, registrati in diretta durante una sessione di lavoro, possono essere ripetuti dal computer su richiesta dell'utente. Ad esempio, se devo inserire un'intestazione fissata, formattare e poi stampare 10 documenti diversi, mi conviene registrare la sequenza di comandi che utilizzo per il primo documento in una Macro per poi applicare la stessa macro (eseguendola) agli altri documenti. In molti applicativi, come in StarOffice, ma anche in Emacs, GIMP, ecc., oltre alla disponibilità delle Macro è presente un vero e proprio Macro-linguaggio. Questo consente di trasformare le Macro da semplici sequenze di comandi in vere e proprie personalizzazioni dell'applicativo. Anche in StarOffice è possibile registrare e poi utilizzare o modificare delle macro, che possono essere scritte in un Basic molto simile a quello utilizzato per le macro di Word. La gestione delle macro avviene attraverso il menu Strumenti - Macro - Gestisci; da cui è possibile aggiungere nuove macro e nuove finestre di dialogo. La gerarchia dei moduli è sempre mostrata nella finestra di dialogo e si può scegliere se associare la macro al documento corrente o al modulo standard di StarOffice. Come nell'ambiente di Microsoft, è presente un editor di dialog box che si attiva (ad esempio) inserendo un nuovo dialogo. L'icona della barra degli strumenti che contiene tutti gli strumenti necessari a costruire la dialog box (pulsanti, caselle di testo, figure, check-box, liste e altro) è forse un po' troppo grigia, e all'inizio è difficile da distinguere dalle icone disabilitate (se siete in difficoltà provate a cliccare su tutte quelle che sembrano disabilitate, se si apre una toolbar è lei...). Una volta attivata la toolbar giusta, è possibile andare ad aggiungere dei pulsanti o altri controlli alla dialog box, ma soprattutto si accede alla finestra delle proprietà da cui è possibile modificare le proprietà dell'oggetto correntemente selezionato. Un modo semplice per apprendere l'utilizzo del basic delle macro è registrare delle macro, per poi andarle a modificare. In questo modo si può apprendere rapidamente a "programmare delle Macro".

Continua il fuoco di ZDNet contro Linux

Gli editorialisti della Ziff Davis non si sono ancora stufati di sparare contro

Continua giorno dopo giorno, editoriale dopo editoriale, il fuoco di sbarramento sulle colonne della Ziff Davis Network News contro Linux. Questa volta è il momento di Cory W. Matthwes, consulente tecnologico indipendente, il quale si riesce a lamentare nell'ordine: di aver dovuto scaricare 650 Mb di software dalla rete per potersi installare una distribuzione come la RedHat, di aver dovuto fare la scelta di un desktop tra Gnome e Kde, di non essere riuscito a cambiare l'ora senza usare la linea di comando. Ovviamente chiunque avrebbe potuto fargli notare che una qualsiasi edicola dispensa qualunque distribuzione Linux, se proprio non si ha un amico disponibile, a meno di un ventesimo del costo di un qualsiasi altro sistema operativo sul mercato, che avere una scelta tra due desktop

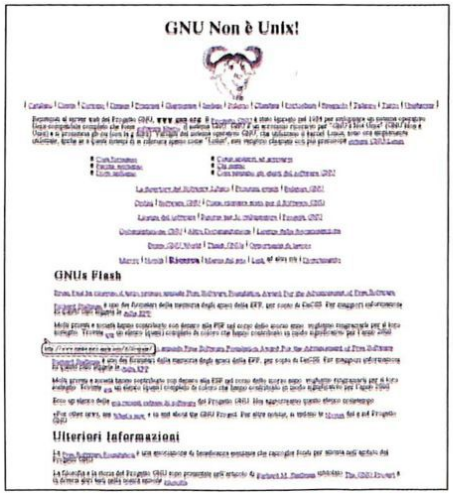
è meglio di non avere scelta nella vita e che, sì, sia con Kde che con Gnome i passi per settare l'orologio sono esattamente gli stessi che con Window, bastano tre click di mouse per raggiungere il pannello del centro di controllo.

Per maggiori informazioni:
www.zdnet./filters/printer-friendly/0,6061,2675184-2,00.html

GNUPEDIA: IL SAPERE LIBERO

Lanciata l'iniziativa di una enciclopedia che copra ogni area del sapere

Una nuova enciclopedia gratuita su CD? Questo, e molto di più, non sarà solo una vastissima opera di divulgazione del sapere distribuita nello spirito del free software, ma ciascuno di noi potrà riusarla ed adattarla alle proprie esigenze, per le proprie ricerche, corsi e lezioni, senza l'assillo di vedersi piombare in casa la guardia di finanza a controllare se le fotocopie prese da un libro di testo siano più o meno del 15% del totale.



Nelle intenzioni di Richard Stallman GNUpedia si avvarrà di tutti gli strumenti free messi a disposizione dalla Comunità, come Linux e Apache, e non avrà un sito centralizzato, ma sarà una iniziativa totalmente libera e distribuita. Il sapere non sarà così più concentrato nelle mani delle poche aziende editoriali che oggi hanno in mano la gran parte dei diritti di riproduzione, ma sarà a disposizione di tutti. Ci vorranno anni, ammette Stallman che però sembra aver imparato la lezione da Linux e dal suo modello di sviluppo aperto. Alla buonora!

Per maggiori informazioni:
www.gnu.org/encyclopedia/announcement.html

SUSE LO METTE SU MAC OGGI

Mentre Mac OS X esce tardi

Finalmente per i possessori di Mac una opportunità per liberarsi dalle catene di Apple, rendendo non più necessaria l'attesa di Mac OS X. SuSE ha infatti messo sul mercato la propria versione di 7.0 di Linux per PowerPC. Linux diventa una pratica ed affidabile alternativa per tutti i sistemi basati sull'unico processore commerciale alternativo all'architettura Intel. SuSE è in aperta competizione con Apple, ma anche con IBM e il suo sistema operativo AIX 5L per le macchine RS/6000 basate anch'esse su PowerPC.

Per maggiori informazioni:
www.suse.it/

VA Linux fa il pieno

Maretta giudiziaria in casa di Larry Agustin per la Linux IPO.

L'offerta pubblica iniziale di vendita di azioni della conosciutissiam società californiana VA Linux, proprietaria tra l'altro di Sourceforge e Freshmeat, sembra essere stata al centro di una manovra speculativa del Credit Suisse e di alcuni propri clienti, non pienamente spiegata nel prospetto informativo di vendita delle azioni. Questa è l'accusa con cui alcuni investitori si sono presentati dinanzi alla Corte Distrettuale di New York. Sebbene chiamati formalmente in causa, non sembra che i vertici della società abbiano avuto un ruolo nella vicenda sulla quale sta indagando la SEC.

Per maggiori informazioni:
biz.yahoo.com/bw/010117/ny_wolf_ha.html
biz.yahoo.com/bw/010118/pa_spector_6.html

Microsoft non si salva neppure al quarto

Un anno orribile da dimenticare. Microsoft a metà!

Una crescita dell'8% rispetto allo stesso quadrimestre dello scorso anno imputabili, secondo il CFO John Connor, soprattutto alla richiesta di Windows 2000 e della piattaforma .NET Enterprise Severs. Una notizia forse rassicurante dopo tre quadrimestri da dimenticare per il gigante di Redmond che ormai sembrava essere stato colpito a morte da una concomitanza formidabile di circostanze: il processo Antitrust, l'avanzata dell'Open Source, i ritardi e le debolezze di Windows 2000 e la rincorsa affannosa sulla piattaforma .NET. In realtà nel corso dell'anno Microsoft, come d'altronde molti nel settore tecnologico, aveva ridotto le proprie aspettative sul mercato. Un anno orribile per Microsoft che per la prima volta nella sua storia ha dovuto fare i conti con passivi e paure. Sebbene nel primo quadrimestre dell'anno 2000 (che è il terzo quadrimestre fiscale per il produttore di Windows) ci fossero guadagni netti per 480 milioni, grattando sotto le cifre è stato scoperto che quasi 800 milioni erano imputabili alla rilevante vendita di investimenti societari. Il che porta, al contrario di quanto sostenuto sulla stampa all'inizio, a perdite nette per oltre 400 milioni di dollari. Secondo le analisi di Graham Lea di The Register la crisi di Microsoft si era attestata nel secondo quadrimestre in una caduta del 13% del reddito operativo e un declino delle vendite della suite Office del 10%. Inoltre il periodo di profonda trasformazione della società sembra aver portato a rendere secondari gli investimenti sul software e principali quelli finanziari. Alcuni analisti considerano la stessa piattaforma .NET, con i suoi limitati contenuti tecnologici, solo la

realizzazione di una strategia di abbandono della realizzazione del software per la più redditizia posizione di intermediazione commerciale di prodotti e servizi. Il trend negativo, continuato anche nel terzo quadrimestre, ha portato la società a nuove cessioni d'investimenti per raggiungere il profitto operativo del 105% per tornare in linea con gli "standard" degli anni precedenti degli scorsi anni. Secondo Upside.com complessivamente complici le oscillazioni del Nasdaq, l'antitrust e probabilmente Linux la società ha perso il 52% del suo valore di mercato nel solo ultimo anno.

Per maggiori informazioni:
linuxtoday.com/news.php3?ltsn=2001-01-19-004-21-NW-BZ-MS
linuxtoday.com/news.php3?ltsn=2001-11-06-001-06-PS
www.upside.com/texis/mvm/print-it?id=3a67628e23a&t=

E FELTEN STA ZITTO

Aveva sbeffeggiato l'SDMI, ma viene convinto a tacere

Il professore dell'Università di Princetown pubblica un doloroso articolo sul New York Times nel quale riporta i motivi per cui è costretto, almeno per ora, a non divulgare i risultati della violazione delle tecnologie di protezione del SDMI, la Secure Digital Music Initiative guidata dall'italiano Leonardo Chiariglione. Rischia il carcere e la sua università una salatissima multa.
Questo è l'epilogo di una ulteriore conferma alla tesi che la nuova legge di protezione del diritto intellettuale in America risulta contraria alla libera circolazione dei saperi e delle conoscenze. La stessa SDMI aveva infatti sfidato gli hacker a violare le proprie tecnologie di protezione della musica in un formato simile ad MP3, che considerava insuperabile. Ed Felten ha dimostrato invece che erano fragili stracciandole già fin nella prima fase del concorso. La SDMI ha prima provato a negare l'evidenza, e poi accettando il risultato molto di controvoglia tanto da considerarlo invalido, perchè avvenuto "troppo presto".
Felten e il suo team avevano aderito alla competizione nella prima fase, ma non nella seconda parte in cui la SDMI aveva introdotto clausole pesantemente censorie per chi avesse rivelato al pubblico la natura degli algoritmi di protezione eventualmente scoperti. Ciò nonostante invocando il Digital Millennium Copyright Act (DMCA) la società di Chiariglione potrebbe comunque pretendere l'incarcerazione di Felten per la violazione dei propri sistemi (peraltro fallaci) di protezione del copyright. Felten però non demorde e promette che riucirà ad hackerare pure le clausole legali che, per oggi, gli consigliano di tacere.

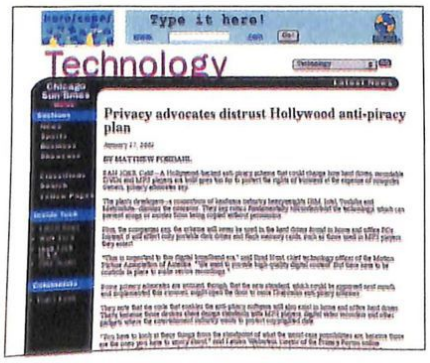
Per maggiori informazioni:
www.repubblica.it/online/tecnologie_internet/grande/grande/grande.html

L'OSCAR (A TESTA IN GIÙ)

Nessuno si fida dell'anti-pirateria hollywoodiana.

Ce l'hanno messa tutta a Hollywood (una volta facevano i musical ricordate?) per escogitare una marchingegno cervellotico che impedisca la fruizione libera del materiale coperto da copyright, come musica e film, attraverso supporti abilitati anche alla registrazione, come hard disk, DVD riscrivibili o registratori MP3. Il tutto per evitare, dicono, copie illegali.
Dietro questo disegno però si nasconderebbero, secondo molti sostenitori dei diritti civili digitali, meccanismi sempre più oscuri e sempre meno controllabili sia sulla reale entità delle cose che un normale utente finirebbe per registrare sui propri sistemi personali e potenzialmente molto pericolosi per la privacy individuale, soprattutto in connessione a sistemi di trasmissione sempre attivi come la Internet a larga banda e sistemi satellitari. Insomma nuovi strumenti di controllo individuale in mano alle grandi industrie dell'intrattenimento, formidabili per rilevare le tendenze del mercato e orientare la scelta dei consumatori.
La proposta anti-pirateria hollywoodiana, sostenuta da partner tecnologici del calibro di Ibm, Intel, Matsushita e Toshiba, è stata per ora accantonata per le proteste, ma cova sotto la cenere. Attenzione!

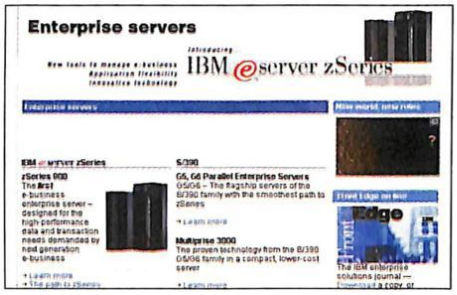
Per maggiori informazioni:
www.suntimes.com/output/tech/emain17.html



Il più veloce è Linux

Questo è un lavoro per IBM: un supercomputer Linux per battere il record

Al Centro Nazionale per le Applicazioni di Super-Calcolo dell'Università dell'Illinois a Champaign hanno bisogno del computer più veloce della terra e lo realizzano mettendo assieme due cluster con più di 600 eServer xSeries della IBM con Linux a bordo e una rete di interconnessione per i cluster Myrinet della Myricom, per un totale di oltre 1200 processori in parallelo.
IBM Global Services ha già installato il primo cluster basato su eServer x300 ciascuno con due processori Pentium III a 1Ghz e Red Hat come sistema operativo. Il secondo cluster invece sarà installato nell'estate e avrà a bordo i nuovi processori Itanium Intel a 64 bit e la distribuzione TurboLinux. Letteralmente entusiati del software di clustering open source, all'NCSA non hanno dubbi sulla qualità di Linux per il supporto di applicazioni di supercalcolo. D'altronde non è il primo supercomputer Linux messo assieme



dall'IBM che ha già terminato le realizzazioni di LosLobos al Centro di Calcolo ad alta performance dell'Università di Albuquerque nel New Mexico dove ha installato 256 server Netfinity con 512 processori IA-32 a 733MHz con una performance teorica di 375 gigaflops, valutato, fino ad oggi il più veloce supercomputer disponibile.

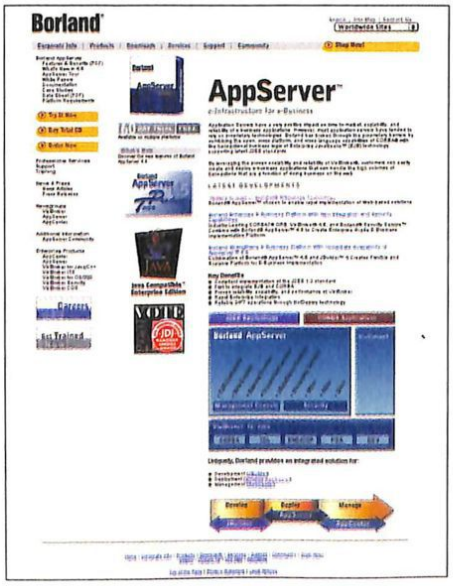
Per maggiori informazioni:
www.zdnet./filters/printer-friendly/0,6061,2675184-2,00.html

... E BORLAND DIVENTÒ BORLAND

Prima la compra e alla fine Inprise stessa cambia nome in Borland

Dopo l'acquisto dei marchi da parte della Inprise, sembrava essere veramente all'epilogo la storica impresa del mitico Philippe Kahn, padre dei compilatori Turbo che rivoluzionarono il mercato dei linguaggi di programmazione a metà degli anni '80, e protagonista di una delle più mirabolanti resistenze contro Microsoft.
Con una mossa a sorpresa, però, la società californiana ha annunciato che da quest'anno cambierà nome mantenendo il conosciuto e affascinante marchio Borland per tutte le proprie attività, portando anche in borsa un nuovo ticker "BORL".

Per maggiori informazioni:
biz.yahoo.com/prnews/010116/ca_inprise.html



IL GRANDE FRATELLO (QUELLO VERO)

Complice l'abbuffata televisiva qualcuno scopre i difetti di Ms Office

la Repubblica.it
Tecnologie e Internet

Ecco il Grande Fratello è nascosto nel computer

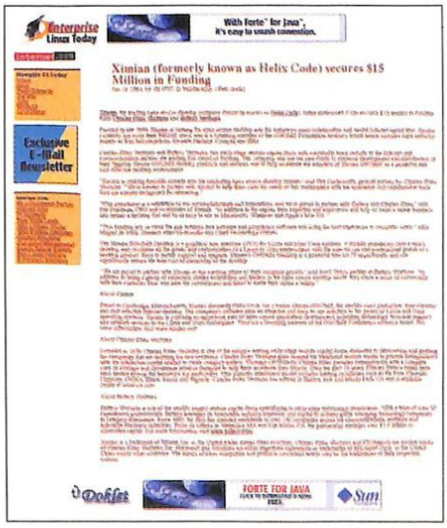
Sfruttando il traino della nota e fortunata trasmissione televisiva sui cui s'è detto e scritto quasi tutto, Luca Sofri dalle colonne della Repubblica è riuscito a porre all'attenzione il problema, per la verità ben conosciuto, della sicurezza dei documenti creati con Office che, con le più comuni configurazioni, assembla all'interno dei file di dati .doc e .xls una gran quantità di dati estranei al lavoro in corso. In tal modo mandando in giro un file di Word o Excel è possibile "rivelare" informazioni riservate. È solo un ben noto effetto collaterale dell'uso di formati chiusi e proprietari, che ha però un effetto dirompente quando alcune amministrazioni pubbliche decidono di usare tali formati per le comunicazioni elettroniche rischiando di divulgare informazioni personali e riservate.

Per maggiori informazioni:
www.repubblica.it/online/tecnologie_internet/grande/grande/grande.html

Ximian, nome nuovo da ricordare

HelixCode cambia nome e le piovono addosso 15 milioni di dollari

La Charles Rives e la Battery Venture hanno deciso di investire in Ximian, la società precedentemente conosciuta come HelixCode oltre 30 miliardi di lire per portare avanti lo sviluppo del desktop open source Ximian GNOME secondo le direttive della Gnome Foundation costituita tra glia altri da un gran numero di grossi calibri di industrie leader dell'informatica tra cui Sun Microsystems, Hewlett-Packard, Compaq e IBM. Miguel de Icaza, leader del team di sviluppo nonché animatore e capo tecnologico di Ximian, gongola soddisfatto per essere riuscito ad acquisire importanti risorse economiche per il proprio gruppo di liberi programmatori. Adesso tutti aspettano una nuova brillante versione di Gnome.


Enterprise Linux Today
Ximian (formerly known as Helix Code) secures $15 Million in Funding

Per maggiori informazioni:
eltoday.com/article.php3?ltsn=2001-01-18-002-01-PS

SUN COBALT FA SCOMPARIRE LINUX

Ancora una mossa controversa della Sun Microsystems

Dopo l'acquisto della Cobalt, uno dei principali produttori di server/appliance di rete linux-based, dello scorso Dicembre, e con la mossa del rilascio Free Software dello Star Office, nonché l'ingresso nella Gnome Foundation era sembrato a tutti che Sun volesse accreditarsi nella Comunità Open Source, assumendo un ruolo di leadership, affiancandosi a IBM, e Hewlett Packard. Ma da allora una serie di segnali completamente contrastanti hanno quasi completamente incrinato il rapporto, che per la verità non è mai stato idilliaco, tra i sostenitori del Free Software e la casa di Bill Joy e Scotty McNealy. Quest'ultimo, infatti, ha in più occasioni mostrato tutta la sua tracotanza contro Linux, relegandolo a clone di Solaris. Una strategia inspiegabile che conosce un ulteriore inasprimento con la presentazione dei nuovi server Cobalt che non monteranno più Linux ma Solaris, presentato un po' troppo ottimisticamente dal Vice Presidente esecutivo della divisione dei fornitori di servizi di rete come il "sistema operativo standard de-facto su Internet". Sebbene in realtà Linux sembra essere una scelta definita all'interno dell'orizzonte aziendale, almeno nell'area della divisione server appliance, ora guidata da Steve DeWitt, ex-presidente della Cobalt, e personalmente molto legato alla piattaforma Free Software, in tutto la presentazione in gran stile di San Francisco nessuno ha mai neppure nominato Linux, che è stato evocato addirittura attraverso circonlocuzioni e perifrasi. Ma quanta paura può avere Sun?

Per maggiori informazioni:
www.linuxplanet.com/linuxplanet/reports/2917/1

Lasciano Compaq e fanno server Transmeta

Due pezzi da novanta del primo produttore di PC investono su Linux/Crusoe

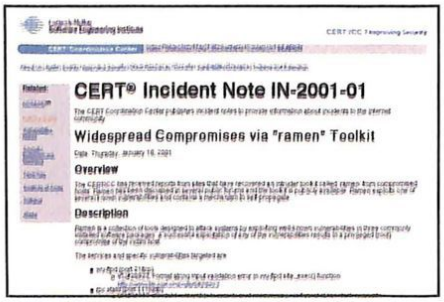
Gary Stimac aveva contribuito a fondare la Compaq e Michael Swavely lasciata l'ambita poltrona di presidente della gestione per tutto il Nord America, salutano tutti e mettono su una start-up agguerritissima per la progettazione, la realizzazione e la commercializzazione di server di rete. A differenza dai primi produttori del mercato, come la stessa Compaq e Dell, l'obiettivo dichiarato è realizzare server basati sull'architettura dei processori Crusoe di Transmeta e il sistema operativo Linux, il cui nome in codice sarà ICE.
La RLX Technologies entra in un campo non troppo affollato ma già vivo, visto che già altri 3 produttori hanno promesso l'uscita di server Linux/Crusoe per quest'anno: Amphus, FiberCycle e Rebel.com.
Il segmento di mercato dei server su rack d'altronde è in crescita verticale dal 13% dello scorso anno al 25% di quello attuale e, secondo la IDC, potrebbe raggiungere quasi il 50% nel prossimo.
Stimac era il numero 5 in Compaq come fondatore dell'area server, divisione arrivata ad un valore complessivo di oltre 4 miliardi di dollari, e si porta dietro un bel gruppo di tecnici di prim'ordine, come Mike Perez, Ronnie Ward, Mike Clark e Kevin Bohren.
Il finanziamento di 19 milioni di dollari alla RLX arriva da fondi privati ma anche da investimenti di veri e propri luminari dell'industria del computer come C. Gordon Bell della Microsoft e Rod Canion, anch'esso fondatore della Compaq.

Per maggiori informazioni:
vnunet.com/News/1116353
linuxtoday.com/article.php3?ltsn=2001-01-16-003-20-NW-HW-SV

RAMEN SFONDA REDHAT

La distribuzione corre ai ripari dall'attacco dei virus

Poco meno che un virus e poco più di un grattacapo per i possessori di RedHat tecnicamente si chiamano "vermi". Sono sottospecie di virus che, pur non facendo nulla di male, si riproducono, attraverso la rete, sfruttando buchi di sicurezza noti e comuni. Quando Ramen penetra all'interno di una sistema esegue una indagine esaustiva sempre più vasta alla ricerca di sistemi Linux installati con la distribuzione RedHat 6.2 o 7.0 e utilizzando due notissime falle di sicurezza (che ognuno dovrebbe occuparsi di eliminare) penetra all'interno della macchina attaccata ed installa il famoso "root kit" che permette di ottenere i diritti di root e sostituisce alcuni programmi base. Ci si accorge della presenza di Ramen quando questi cambia la home page con la scritta "RameN Crew --Hackers looooooove noodles" e spedisce un



paio di mail all'amministratore. Nessun altro effetto problematico se non l'uso pesante della linea di connessione alla rete per lo scan degli indirizzi IP. Ramen arriva a controllare fino a 10.000 indirizzi al minuto.

Per maggiori informazioni:
www.cert.org/incident_notes/IN-2000-10-html

SUN PERDE UN PEZZO DA 90

Una stella di prima grandezza lascia la costellazione del Sole

Marco Boerries, vice presidente di Sun per le applicazioni software Webtop, ha annunciato le sue dimissioni e sembra che, nonostante un consistente sforzo della società per trattenerlo, proprio non abbia voglia di tornare sui propri passi. Il momento per abbandonare non poteva essere il peggiore. Sun è in mezzo ad un guado molto perico-

loso nella sfida con Microsoft e la sua piattaforma .NET anche grazie ad un accordo senza precedenti con America Online nell'iniziativa iPlanet basata proprio sul software Webtop. Boerries, entrato in Sun dopo la vendita per 74 milioni di dollari della propria creatura, la StarDivision impresa tedesca a cui si deve la progettazione e la realizzazione di StarOffice e StarPortal, era in breve tempo diventato la voce non-ufficiale delle risorse Open Source presenti nell'azienda.
Quali iniziative attendono questo grande del panorama informatico, per ora non è dato di saperlo. Ma è certo che non si ritirerà a vita privata...

Per maggiori informazioni:
dailynews.yahoo.com/htx/zd/2001/01/18/will_sun_loose_a_shining_software_star__1.html

ASSEGNATO L'OPC 2000 A FROGGER

Incredibile il risultato della categoria Tk

"evalevalq.q>trd!Uj:%L<061:%C<csnvo:%f<fsddo0:%c<cmtd:%x<xdmmnv:%l<0 11:%u<251:%bs<bsd`udSdbu`ofmd:%w<lnwd:%U<2:%t<L`hoVhoenv,?odv),idh-fiu<?314-,vheui<?254(:%b<%t,?B`ow`r:%b,?bnoghftsd),vheui<?%u-,idh-fiu<?311(:%b,?q`bj)(:s)3-3-%u-001-%c(:s)3-081-%u-311-%f(:s)3-001-%u-031-%f(:s)3-1-%u-34-%f(:gns)%{<1:%{=%u:%{*<71(zs)%{-01-%{*51-54-%f-%f(:|s)3-1-%u-04-cm`bj(:%b,?%bs)3-1-%u-311(:%G<,041:v)1-%L-31-C-%x(:v)%G-%L-,021-C-%x(:%B<,91:v),31-041-,4-B-%c(:v),91-41-,74--%c(:%E<,%l:v)1-021-31-E-%x(:v),%l-021-..."

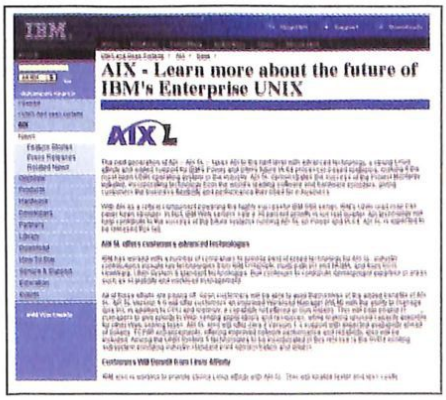
Errore di stampa? No! È solo parte del programma con cui Garry Taylor ha eroicamente implementato il classico videogioco Frogger in Perl/Tk, perfettamente giocabile e interattivo. L'Obfuscated Perl Contest è il premio annuale che la rivista statunitense assegna al programma perl più incomprensibile giunto ormai alla 5 edizione sulla scia del mitico e ormai ventennale Obfuscated C Contest. C'è molto da imparare da questi piccoli prezioni programmi! (tutti riportati nella directory dev/opc2000)

Per maggiori informazioni:
www.itknowldege.com/tpj/obfusc-5-awards.html

Free Software in RPM per AIX da IBM

Una distribuzione per RS/6000 di tutti gli strumenti di base

Facendo anche in parte concorrenza ai propri stessi prodotti commerciali IBM rilascia una distribuzione molto estesa di strumenti, compilatori, applicazioni e programmi compilati per la propria piattaforma RS/6000 attualmente gestita con la storica versione di Unix made in Big Blue chiamata AIX giunto alla versione 4.3.3. In attesa del passaggio al nuovo AIX 5L che promette una completa interoperabilità con Linux, forse la mossa del laboratorio di sviluppo di Austin in Texas dedicato al supporto di Linux è orientata a permettere agli attuali clienti di AIX di prendere dimestichezza con gli strumenti free. La distribuzione binaria di IBM disponibile per macchine RS/6000 PowerPC in formato RPM e SRPM segue quella dell Bull francese che aveva reso disponibile già da

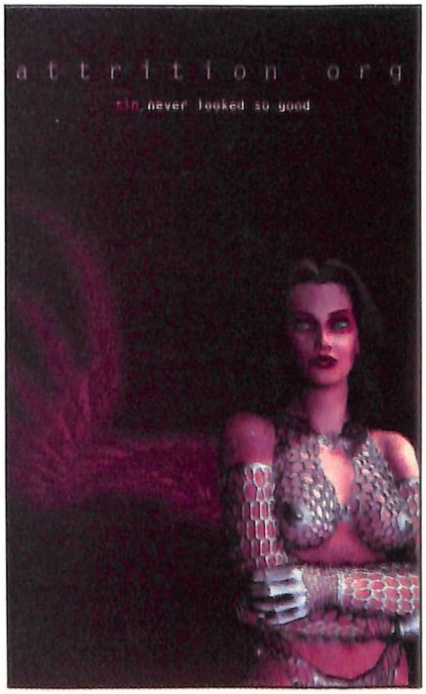


tempo sul proprio sito e basata, invece, sul sistema di packaging dell'IBM (installp).

Per maggiori informazioni:
www-frec.bull.com/cgi-bin/list_dir.cgi/download/aix432/

GLI HACKER AMANO WIN NT

NT rimane la piattaforma più bucata. Ma anche Linux...



Pur non essendo la piattaforma più diffusa come Web server, Windows NT rimane anche per l'anno 2000 il sistema più bucato, secondo il sito Attrition.org che mette a disposizione le statistiche e le copie delle pagine colpite dagli attacchi degli hacker. Il 56 per cento delle pagine registrate sul sito riguardano NT. Nessun'altro sistema arriva neppure vicino a questo valore sebbene l'aggregazione dei dati relativi a versioni sconosciute di Linux raggiungono la quota di un discreto 12% a cui va aggiunto un 7% della RedHat e qualche infinitestima percentuale per Debian, SuSE e Slackware. All'8% Solaris. Mentre Power BSD e MacOS riportano un solo "buco" ciascuno.

Per maggiori informazioni:
www.attrition.org/

C'è un bug nella GPL

Non sono molto chiari alcuni termini e Duncan Cragg spiega come si potrebbe aggirare la licenza

Una azienda poco scrupolosa avrebbe tutte le carte legali in mano per aggirare la GPL a causa della poca chiarezza di alcune espressioni come "rilasciare", "pubblicare" e "distribuire" che, non opportunamente specificate potrebbero mostrare il fianco a pesanti limitazioni della libertà di diffusione. Tutto gira attorno alla possibilità, di sottoporre, non il software a previsioni più restrittive, ma tutti coloro che ne vengono a contatto ad accordi di non divulgazione. Ad esempio attraverso gruppi d'acquisto o club d'utenti. In tal modo pur rimanendo libero il software si impedirebbe di fatto a chiunque lo abbia a disposizione di renderlo globalmente pubblico.Il problema, ancora aperto, è allo studio degli esperti nei gruppi di discussione sull'argomento, ma sembra non avere soluzioni perché attiene ai rapporti tra persone (azienda e utenti o programmatori) che la GPL non copre e non può coprire. Il problema in sostanza diviene di moralità privata: quanto siamo disposti ad aderire ad un gruppo chiuso se questo indirettamente limita la libertà del software (ma vale per tante altre cose nel campo della proprietà intellettuale, ad esempio la musica)?
Mai fidarsi dei gruppi chiusi...

Per maggiori informazioni:
www.osopinion.com

POCA PACE PER GATES

L'Antitrust mette becco anche sull'acquisto di Corel

Il dipartimento di Giustizia degli Stati Uniti ha aperto una indagine federale sugli effetti anticompetitivi che avrebbero gli ingenti investimenti della Microsoft nell'ex-rivale Corel Corporation, produttore di WordPerfect nonché di una non proprio fortunata distribuzione desktop di Linux. Microsoft ha ricevuto una circostanziata richiesta di informazioni e garantisce di cooperare pienamente allo svolgimento delle indagini. L'annuncio dell'ingente investimento da parte del gigante di Microsoft aveva destato molta perplessità poiché, sebbene Corel fosse da lungo tempo competitore dei prodotti della famiglia Office, non aveva seriamente destato alcuna preoccupazione fino a quando non aveva realizzato una versione per Linux di WordPerfect e successivamente, con intenti molto battaglieri, una intera distribuzione Linux, molto ben curata e destinata direttamente ai desktop degli utenti, stringendo peraltro interessanti accordi di distribuzione con alcuni grandi produttori di MotherBoard che potevano così permettersi di offrire le proprie schede con un intero sistema operativo a corredo. L'offerta di Microsoft evidentemente considerata ostile dalla comunità Linux è caduta, peraltro, in un momento particolarmente delicato per la vita finanziaria della Corel, costretta dalle ingenti perdite a sostituire il proprio storico amministratore, nonché fondatore, Michael Cowpland. Per commentare la notizia è dovuto scendere in campo il numero due di Microsoft che Steve Ballmer, seppure senza troppa convinzione ha ribadito che l'affare fosse utile ad ambedue le aziende. Yahoo!Finance svela che l'azione sarebbe stata iniziata proprio gli ultimi giorni del mandato presidenziale di Clinton, sebbene Mike Pettit, presidente della ProCamp, un gruppo commerciale rivale alla Microsoft affermi che il fatto che il numero uno del mercato delle suite da ufficio decida di acquisire una rilevante partecipazione nell'unico serio contendente dovrebbe automaticamente "far scattare il cartellino rosso". Soprattutto perché contestualmente la Corel ha annunciato di voler cessare la produzione di applicazioni per Linux.

Per maggiori informazioni:
biz.yahoo.com/rf/010214/n14556564_3.html

ARRIVA MORRIS IN HP E TRONCA WINDOWS

Linux o Palm OS si contendono lo schermo del PDA Jornada di HP

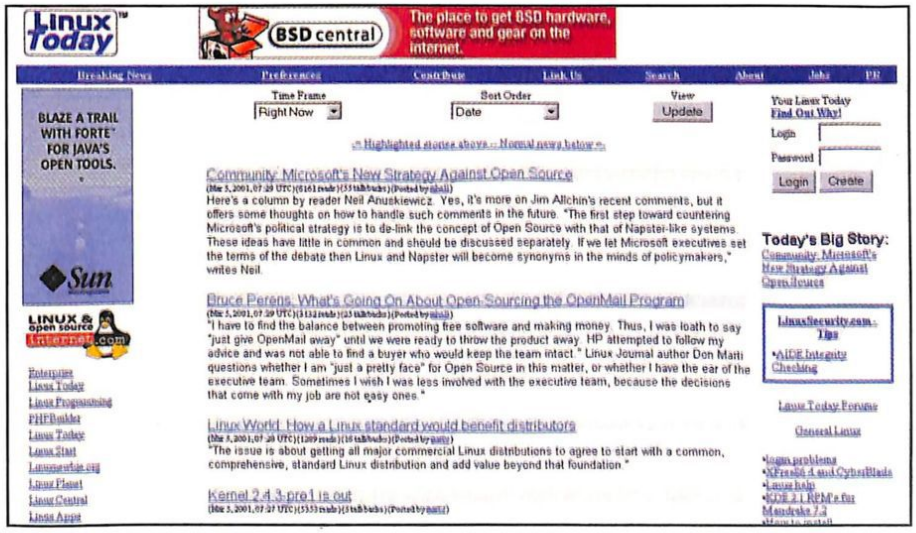
Dopo 23 anni alla Motorola, Ian Morris passa a guidare la divisione dei sistemi Embedded di HP e battagliero afferma che inizierà facendo piazza pulita della piattaforma Windows Pocket PC dai PDA Jornada, annunciando una nuova versione con capacità wireless per la fine dell'anno.
Nei piani c'è una completa reingegnerizzazione del gruppo che gestisce oltre ai dispositivi personali come i PDA, anche le mitiche calcolatrici scientifiche HP, i masterizzatori e i sistemi wireless e forse in un prossimo futuro telefonini e dispositivi GSM o UMTS, ma soprattutto il tentativo di uscire dalla nicchia che il Jornada si è ritagliato. Infatti pur essendo uno dei PDA più venduti tra quelli basati su Windows Pocket PC, comunque non è riuscito neppure a sfiorare il cinque per cento del mercato totale, mentre i sistemi basati su Palm OS hanno raggiunto la ragguardevole cifra di oltre l'80% e le primissime realizzazioni basate su Linux, come lo Yopy di Samsung, mostrano di essere decisamente efficaci e flessibili. Ciò nonostante alcuni sostengono che Hewlett Packard non abbandonerà del tutto Windows, ma eventualmente potrà offrirlo in opzione.

Per maggiori informazioni:
www.zdnet.co.uk/news/2001/8/ns-21325.html

ALLCHIN ATTACCA, STALLMAN RISPONDE

Colpisce con l'ascia le fondamenta del free software uno dei boss di Microsoft

Microsoft mostra sempre più di essere terrorizzata dalle idee alla base di Linux e dei sistemi liberi, che non le permetterebbero di acquisire il sostanziale monopolio di tutti le novità nel campo tecnologico. Questa volta è Jim Allchin, vice-presidente del gruppo Microsoft per le piattaforme tira fuori un bel po' di retorica patriottica affermando, non senza suscitare ilarità almeno tra gli europei, che Linux sarebbe un prodotto anti-americano, contrario alla "American Way", "a tutto ciò che c'è di giusto e vero in America", dice. Ci aveva provato già il numero uno, Gates, affermando che Linux fosse contrario all'innovazione, e il numero due, Ballmer, sostenendo che fosse un pericolo per la stabilità di una delle aziende più rappresentative del mercato tecnologico. Ma così oltre (o tanto in basso) non si era proprio spinto nessuno. Dopo qualche giorno la quasi-smentita della Microsoft circostanzia che le critiche erano rivolte esclusivamente alla GPL, la licenza pubblica, e non a Linux nel suo complesso. Sentendosi chiamato in causa Stallman ci pensa un po' e poi risponde per le rime rifacendosi ai grandi padri della nazione americana: "Il movimento del Software Libero fu fondato nel 1984, ma i suoi ideali risalgono al 1776: libertà, comunità e cooperazione volontaria. Questi sono i valori che portano alla libertà d'impresa, alla libertà di espressione del proprio pensiero e... alla libertà del software". "Ho progettato la GPL per rendere inalienabile il diritto di studiare, modificare e ridistribuire i programmi, incoraggiando la cooperazione bilaterale. [...] Nessuno è obbligato ad aderire, ma chi vuole partecipare deve rispettare le nostre regole". "Microsoft ha uno specifico obiettivo nell'attaccare la GPL, essendo generalmente riconosciuto che la sue fortune provengono dall'imitazione piuttosto che dall'invenzione. Il problema è che ha sempre inserito modifiche proprietaria agli standard che ha implementato, estendendoli in modo che nessun'altro potesse usarli". "Nessuna licenza può impedire che si comportino in questo modo. Ma, poiché sono vincolati dalla GPL se vogliono usare il nostro codice non possono appropriarsene, e se non vogliono usarla si scrivessero i loro programmi da zero. Ecco perché iniziano ad attaccare la GPL per persuaderci ad eliminarla, giacché è l'unica che non permette loro di dire "Ciò che è tuo è mio, ma ciò che è mio è solo mio". Ma rimanere senza difese non è affatto "American Way". Nella terra dei coraggiosi e dei liberi, noi difendiamo la nostra libertà con la GNU GPL." E termina citando Abraham Lincoln: "Dovunque esista un conflitto tra i diritti umani e il diritto di proprietà, i diritti umani devono prevalere." I diritti di proprietà devono essere un mezzo per permettere l'avanzamento della conoscenza umana, non una scusa per disprezzarla.



Per maggiori informazioni:
linuxtoday.com/

Piccoli Linux crescono

"I sistemi personali sono la prossima grande conquista" dice IEEE Spectrum

La prestigiosa rivista dell'IEEE, l'istituto americano degli ingegneri che si è occupato, tra l'altro di definire alcuni dei più importanti standard tecnologici tra cui, ad esempio, POSIX su cui si basa Linux, ha pubblicato un lungo commento sulla situazione dei dispositivi embedded con una estesa panoramica dedicata a Linux e alle sue possibilità commerciali in questo ambito.

L'articolo si dipana prendendo in considerazione la grande quantità di iniziative che sono in fermento attorno all'ambito del free software anche per quanto riguarda il mercato, fino ad oggi abbastanza poco vivace, dei produttori indipendenti di dispositivi embedded. Non è certo la prima volta che Spectrum si occupa di Linux e del Free Software, anzi.
I commenti nei confronti del sistema libero sono sempre stati più che incoraggianti, ma presumibilmente la portata commerciale delle realizzazioni libere stanno effettivamente convincendo i coordinatori della rivista che dedicano sempre più spazio a questi argomenti.

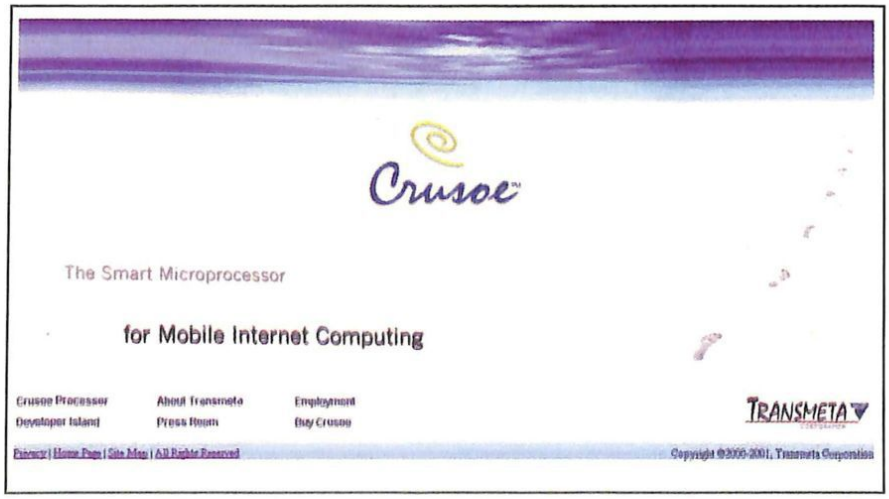
Per maggiori informazioni:
www.spectrum.ieee.org/WEBONLY/resource/mar01/nlinu.html

Transmeta: Ditzel si concentra sulle tecnologie

Quando il gioco si fa duro... i duri si ritirano

Dave Ditzel, aveva fondato e guidato fino ad oggi la prima fase della scalata di Transmeta nell'olimpo dei pochi grandi produttori di microprocessori per personal computer fa un passo indietro lasciando il posto al suo stesso presidente.
La ex-startup di Santa Clara in California si è ormai trasformata in una corporation di prim'ordine, per questo motivo Mark Allen, che fino ad oggi si è limitato a ricoprire la carica onorifica di Presidente, subentrerà a Ditzel nel lavoro quotidiano, pur non rinunciando per ora alla carica presidenziale. Ditzel, d'altro canto, potrà così concentrarsi sulla progettazione tecnologica libero dalle incombenze amministrative.

È vero che l'introduzione del prodotto è stata rallentata dalla non semplice riprogettazione delle schede madri basate sul chip, da alcuni problemi di velocità operativa e soprattutto dalla mossa competitiva di Intel che ha presentato alcune versioni alternative dei propri processori per contrastare il mercato del nuovo entrato nel campo di gioco.
D'altro canto va notato, però, che molti produttori hanno comunque scelto di portare avanti una grande quantità di prodotti, dai laptop ai wabpad basati su i chip Crusoe di Transmeta, tra cui aziende del calibro di Sony, NEC, HITACHI e Fujitsu, a cui vanno aggiunte le iniziative delle americane Gateway e America Online.



Molto controversa è la lettura dell'avvenimento.
Le solite voci che fino ad oggi hanno predicato solo sventure per la Transmeta non hanno perduto l'occasione di sottolineare come questa mossa potesse essere indice di seri problemi tecnologici.

Di conseguenza la scelta di Ditzel, vero padre della tecnologia su cui i prodotti Transmeta sono basati, vorrebbe proprio significare la fine del periodo iniziale e l'inizio di una nuova "avventura".

Per maggiori informazioni:
www.transmeta.com

Saliscendi

Pungente e controversa che non ha mancato di suscitare sonore arrabbiature, Saliscendi è aperta alle vostre informazioni. Fateci sapere aneddoti, retroscena e informazioni sulla Comunità e i suoi personaggi. Scriveteci a linuxmag@edmaster.it.

Tra le stelle

Linus Torvalds

E... comunque il 2.4 è fuori!
Messaggio laconico e irriverente: "In una mossa unanimemente acclamata dalla stampa e gli analisti dell'industria come sicuro segno degli incipienti danni cerebrali, Linus Torvalds (comunemente noto come "il padre di Linux", o, più comunemente, come "poltiglia-per-cervelli") ha deciso che quando è troppo è troppo e non si cava nulla più fuori ad avere sempre la stessa gente a testare le cose ancora e ancora. In breve, 2.4 è fuori!"

Chi sale

AIPA

L'autorità per l'informatica batte tutti www.aipa.it
Come si progetta l'informatica? Zitta, zitta, l'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione innesca un progetto per la costruzione del protocollo informatico che prevede la realizzazione di un software open source da usare come base comune da distribuire a tutte le amministrazioni pubbliche. Zitta, zitta...

Chi scende

Ximian Gnome

Colpi bassi nel Motore www.ximian.com
La società di Miguel de Icaza incamera tanti soldi dagli investitori e apre la guerra al desktop rivale Kde con un colpo basso nel motore di ricerca in tecnlogia Linux e Open-Source Google. Compra infatti a man basse spazi pubblicitari per i propri banner da spedire a tutti coloro che fanno ricerche su Kde e simili, per convincerli a cambiare desktop. La reazione degli utenti Kde è di condanna unanime, le contromosse un po' fracchiesche: prima si tenta una giustificazione invocando il mercato, poi si fanno degli arditi paragoni, infine si fa ritirata con la coda tra le gambe. Ma il loro obiettivo non era quello di fare il migliore desktop in circolazione? E allora... a programmare boys!

LINUX - INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, USO, PRIMA EDIZIONE ITALIANA

di Michael Kofler,
Addison-Wesley Italia, 2000

ASPETTI GENERALI

Per Principianti 8

Il libro è fortemente orientato all'utente alle prime armi, in quest'area, perciò, dà il meglio di sé. Tutte le procedure sono spiegate passo dopo passo e non è quasi mai dato per scontato nulla. Ogni sezione è convincente ed equilibrata e la copertura degli argomenti di base si estende oltre alla prima installazione e la configurazione, alla presentazione del sistema di windowing X, e i suoi desktop fvwm, KDE e GNOME. Offre inoltre una gran quantità di consigli per la configurazione ed è ricco di informazioni sull'installazione e la ricerca delle informazioni e della documentazione in linea. In appendice sono riportate informazioni specifiche per le distribuzioni Debian 2.1, RedHat 6.2 e SuSE 6.4 molto chiare ed efficaci.

Copertura delle Applicazioni 8

La copertura delle principali applicazioni del mondo Linux è una delle migliori tra i libri del genere. Sono presentate tutte le principali applicazioni per l'interazione in internet, per l'impaginazione in LaTeX anche attraverso LyX, la grafica pittorica con Gimp, e un'approfondita introduzione all'editor Emacs.

Per Utenti Avanzati 5

Sebbene l'obiettivo dell'autore non riguardi un uso avanzato del sistema, certamente il libro può accompagnare un utente fin quasi ad un livello intermedio. Gli utenti già addentro al sistema Linux possono trovare interessanti le parti più avanzate di molti capitoli.

Leggibilità e Stile 6.5

Lo stile del libro è chiaro e diretto, sebbene la traduzione italiana a volte non rende giustizia alla simpatia dell'autore. Ciò nonostante si notano in alcune sezioni un po' di pesantezza stilistica e qualche "contorsione" linguistica veramente di troppo.

Traduzione 7

La prima edizione italiana è tratta dalla quarta edizione tedesca, bestseller in Germania e apprezzatissima anche nella versione inglese. La traduzione in italiano è in generale buona sebbene qualche volta si notano alcune discrasie nel passaggio da un linguaggio impersonale ed un po' accademico ad un linguaggio più diretto e colloquiale. È comunque tra le più comprensibili e precise, come nella tradizione delle pubblicazioni italiane dell'editore.

Scheda

Titolo
LINUX - INSTALLAZIONE, CONFIGURAZIONE, USO

Scritto da: Michael Kofler

L'Autore: Michael Kofler ha scritto libri d'informatica su Linux, Visual Basic, Mathematica e Maple fin dagli anni '90. Si è specializzato alla Technische Universitaet di Graz, in Austria, sui database ad oggetti per le applicazioni di grafica computerizzata.

Edito da: Addison Wesley

L'Editore: La Addison Wesley è una delle più importanti case editrici a livello mondiale con uno sterminato catalogo di titoli in ambito tecnico e scientifico. Presente in Italia già da molti anni presenta una selezione di titoli esteri ottimamente tradotti e un certo numero di libri di autori italiani particolarmente interessanti, in campi specificatamente professionali o accademici.

Il Prezzo: 98.000 lire
50,61 €

Web: www.addison.it, www.awl.com

Pagine: 855

CD-Rom: Sì, SuSE 7.0 LiveEval

Livello: Base, Pre-Intermedio

Argomenti: Installazione, Configurazione, Uso Generale

Guida Comandi: Sì

ASPETTI SPECIFICI

Programmazione 5

La sezione sulla programmazione è ovviamente molto limitata visti gli obiettivi della pubblicazione ma non è del tutto assente; copre la programmazione con della shell e alcuni cenni di programmazione di Emacs e Gimp.

Siti Web 2

Molto limitate sono, invece, le informazioni sull'uso di Linux come server di rete o come base di servizi internet.

Grafica 7

Le applicazioni grafiche sono trattate con dovizia di particolari e completezza, limitandosi comunque all'onnipresente, e un po' scontato, Gimp.

Giochi 0

L'aspetto ludico del sistema operativo è completamente assente, evidentemente una scelta dell'autore per accentuare la componente professionale del sistema. È un peccato perché la capacità dell'autore avrebbe potuto esprimersi a meraviglia nella soluzione dei non pochi problemi di configurazione per il supporto dei giochi per Linux.

Alternative

Richard Petersen, Linux Guida completa Seconda Edizione, McGraw Hill lire 99.000

CONCLUSIONI

Il libro è uno di quei tomi enciclopedici dei quali sentiamo di non avere bisogno e che comunque spesso ci salvano da situazioni a dir poco imbarazzanti, anche quando pensiamo di conoscere bene e padroneggiare la materia.
In più questo libro è veramente ben scritto, è completamente privo delle sciatterie molto comuni in libri di tale mole e anche quando presenta argomenti di un certo spessore tecnico, come la ricompilazione del Kernel, o la configurazione dei moduli risulta sempre per lo meno comprensibile agli utenti meno esperti.
Se proprio avete bisogno di un "mattone" su cui costruire la casa della vostra conoscenza di Linux ve lo consiglio, non perché si allontani parecchio dalla strada consueta di questo tipi di libri ma perché è un solido riferimento con il quale è possibile fare molti passi avanti.
L'unico argomento quasi del tutto assente, condensato in non più di una paginetta, riguarda il mondo "ideale" alle spalle del mondo Linux, la licenza GNU.
Non ne troverete quasi nulla di questi argomenti neppure nel capitolo dedicato alla Debian. È vero che questi argomenti non sono necessari, ma riservare almeno una decina di pagine delle oltre 800 ai motivi per cui Linux esiste e come viene creato in modo cooperativo e distribuito, forse, non avrebbe fatto male.

Emmanuele Somma

Cromatika

GO! ONLINE

alla scoperta della

interr

m

Nel CD-Rom

Software

Questo mese tutti i migliori software (Allaire Homesite, Dreamweaver, Flash 5, Golive, Coffecup, Hotdog) per diventare Web Editor.

Speciale

Siete fuori forma? Niente paura, ecco i migliori link per ritrovare la forma giusta.

I Mirrored

Il sito ufficiale della bellissima Randi, l'artista americana sempre più innamorata dell'Italia!

Inoltre

Più di 300 siti, tutti recensiti e "fotografati" per voi, scelti fra quelli presenti su Internet e tutti i programmi indispensabili per navigare e lavorare in Rete!

EDIZIONI MASTER

a rete
net
agazine

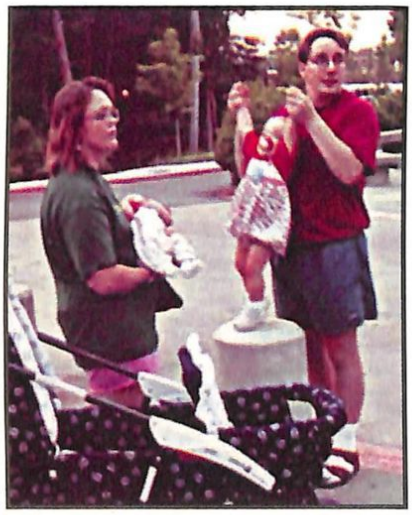
L.7.900
CON CD-ROM

In tutte le edicole

Tutte le risposte di Linus

A colloquio con Linus Torvalds il "padre" del pinguino.

Figura 1



Una famiglia californiana tipo, ecco come potreste incontrare Linus Torvalds per le strade della Silicon Valley. "Tutte le settimane prendiamo una baby-sitter e andiamo a cinema" rivela in una intervista. Non ha proprio l'aria di uno che ha rivoluzionato l'informatica, ma è proprio lui: il papà di Linux.

Con Linus Torvalds è come scoprire nuovi e strani mondi, sembra di essere spostati in uno dei futuri possibili dove, a seconda delle personali inclinazioni, si potrebbe stare benissimo o malissimo (e io ci starei benissimo). A tratti, però, è letteralmente sconcertante. L'impressione che si ha è che un uomo felice, ben consapevole delle proprie responsabilità, abbia accettato di non farsi schermo, come tutti, con una serie di finzioni sociali e voglia affrontare la vita con le proprie sole forze, e con quelle di quanti singolarmente e umanamente lo sostengono. E che, ciò nonostante, sembri perfettamente integrato nel nostro mondo. La sua figura si contraddistingue nell'ambito del panorama del free software per il piglio goliardico, scanzonato e perennemente divertito con il quale affronta ogni cosa, ma soprattutto per la grande onestà intellettuale nel non voler piegare il successo di Linux alla propria visione del mondo. E comunque è lui il vero eroe mite di quella rivoluzione dolce che, pur non avendo generato, ha aiutato a realizzarsi più di ogni altro. Anche più di Stallman, che ha sempre mostrato un pizzico di invidia nei suoi riguardi, o ogni altro. Infatti l'adozione della licenza di distribuzione GNU, e quindi il rilascio dei sorgenti nel free-software, è solo una parte della storia di Linux. Quella forse più importante, e ancor più innovativa, è l'organizzazione strutturale del lavoro che Linus con grande determinazione porta avanti. Il modello del Bazaar, come lo chiama Eric Raymond, che da sempre è stato un suo sostenitore. Rifuggendo da "sistemi chiusi", che siano associazioni, imprese, enti o altri tipi di organizzazioni comunitarie, la "sua" storia e quella di Linux è una storia sempre individuale. Semai di tante persone, ma sempre solo persone. Quello che più stupisce è che non accetti l'etichetta di hacker, alla quale molti altri sono legati, forse perché (dice) "sono troppo giovane", o forse perché (penso io) non accetterebbe nessuna altra etichetta di un gruppo sociale definito, con delle regole e una morale imposta dalla collettività (tutto questo però è molto hacker). Linus Torvalds oggi vive a Silicon Valley, in una bella villa con piscina e con una meravigliosa famiglia. Lavora in Transmeta, uno dei più innovativi produttori di CPU, e parte del suo lavoro, riportato nel contratto di assunzione, è proprio portare avanti Linux.

Veniamo al dunque

D: Perché pagano te per fare qualcosa che non è di loro proprietà? Era una tua condizione per accettare il lavoro?

R: Sì. Assolutamente. Era una condizione irrinunciabile, per me. D'altronde tuttora continuo a ricevere offerte che mi garantiscono di poter continuare. Nel caso di Transmeta, però, all'interno dell'azienda si usa moltissimo Linux. E poi credo che sia anche una questione di immagine... di certo non è il massimo se un'azienda finisse per essere additata come quella che ha contribuito ad affossare Linux impedendo a me di lavorarci.

D: Però il nuovo kernel sarebbe dovuto arrivare alla fine del '99. Sei in ritardo di un anno, Linus!

R: Di più: avremmo dovuto avere un ciclo di rilasci di produzione di nove mesi tra le versioni. In realtà pensavo che le modifiche necessarie potessero essere molto più limitate. Volevo semplicemente ripulire un po' la scalabilità SMP fino a 4 processori e invece è diventato una riprogettazione seria del file-system. E poi nessuno si è fatto prendere dal panico tra il rilascio della 2.2 dopo quasi due anni dalla 2.0, anche perché comunque la 2.2 è stata gestita attivamente e non abbandonata come la 2.0. C'è un lato positivo della storia, però. Non abbiamo lasciato nulla indietro alla 2.3 da inserire nella 2.5, possiamo ricominciare con

modifiche tutte nuove.

D: Ce la fa questo 2.4 a conquistare le grandi aziende, allora?

R: Mah, non credo che questo è il punto. Certo abbiamo [nel kernel] delle capacità professionali che prima non c'erano, ma non è il problema di tirar dentro qualcuno in cerca di opzioni astruse del sistema operativo. Più che la tecnologia quello che trattiene alcuni da adottare una soluzione piuttosto che l'altra sono gli investimenti pregressi, anche solo in conoscenza, nelle piattaforme precedenti, o anche solo il fatto di dover necessariamente continuare a gestire applicazioni legacy per cui Linux non ha supporto. Insomma ci vuole tempo per aggregare tutti i pezzi, ma ci si arriva. Prima o poi.

D: Non era meglio avere un piccolo gruppo di bravi programmatori pagati per fare solo questo, e più in fretta possibile, che non tutta questa ciurma sparsa per il mondo che va avanti un po' alla rinfusa?

R: Forse. E comunque i ritardi sono inevitabili. Naturalmente io non ce l'ho mai avuta una scadenza rigida da rispettare. Insomma l'idea era che andava bene quando ero contento del lavoro realizzato, che avevamo fatto la cosa giusta. Se avessimo avuto un gruppo dedicato solo a quello forse le scadenze sarebbero state più rigide. Ma comunque credo proprio che la 2.4 è stata rilasciata al momento giusto, né prima né dopo.
Ah... mi dispiace solo che non sia così chiaro che noi in realtà abbiamo un gruppo di bravi programmatori a fare il beta testing. Voglio dire... non solo indipendenti e volontari, tutti i maggiori distributori hanno configurazioni che mettono sotto stress la 2.4 che ci hanno fatto scoprire un gran numero di bug. Devo dichiararmi completamente soddisfatto del livello di supporto che ho ricevuto dai venditori di Linux in questo campo.

D: In futuro ce la farai a gestire il kernel di Linux tutto da solo o finirai per lasciare ad una organizzazione, un'associazione?

R: E perché? Le organizzazioni fisse, le associazioni rigide sono morte. Esiste già un'organizzazione, solo che è fluida e dinamica. È ridicolo rincorrere la facciata di una corporation o avere uno "scopo sociale", o uno statuto, non è necessario neppure un meccanismo di adesione formale, un'iscrizione di soci. Ecco, a me piace proprio così. Ciò nonostante [lo sviluppo di Linux] non è solo "una persona" già da un bel po' di tempo. Io agisco da nodo di svincolo, da "fuoco", ovvero qualcosa di molto simile ad un amministratore, un presidente, un chairman di una organizzazione tradizionale. E non avere il carico burocratico delle organizzazioni di una volta rende le cose incredibilmente più semplici.

D: Insomma, seriamente, glielo lasci il kernel ad Alan Cox, avrà lui la "proprietà" del progetto?

R: Ahaha... bah, non so neppure se si può configurare il "trasferimento di proprietà" nel software libero. Sì, è ufficiale, lascerò ad Alan la gestione del kernel...

D: ...ma questo è uno scoop...

R: Sta' buono! Gli lascerò il kernel 2.4 nello stesso modo in cui gli ho lasciato il 2.2 e prima il 2.0. Lui è un grande a fare la manutenzione dei kernel stabili e, cosa più importante, la gente si fida. Peraltro sembra proprio divertirsi un mondo a far funzionare tutto al meglio. Sì, glielo lascio volentieri. Ma il fatto che glielo lascio non significa che io abbandoni, ovvio no? D'altronde non sono un granché a fare manutenzione, non ho una inclinazione naturale e non vedo perché dovrei forzarmi a farlo.

D: Be' insomma qual è la parte migliore di questo kernel?

R: La pulizia! La pulizia che abbiamo fatto alla gestione della memoria e al file-system. La verità è che con la 2.4 abbiamo messo a posto, pulito e riorganizzato una gran quantità di cose, anche piccole, che posso evitare di occuparmene. Siamo pronti a partire in grande stile per la 2.5. Tutto quello che pretendevo di fissare nella 2.4 è stato veramente fatto, e in realtà è pure venuto meglio di quanto sperassi.

D: E del prossimo?

R: Ah be'... abbiamo da terminare l'ACPI (che è stato solo accennato nella 2.4), portare avanti sul serio la questione del clustering e l'achitettura NUMA ed infine rimettere mano ad alcune questioni sull'I/O. Il fatto che le cose siano molto ben definite dovrebbe rendere tutto più semplice.

D: Senti, torniamo un po' indietro. Ma perché lo hai distribuito Linux così, libero? Solo per "fama e onori"?

R: No, no. Quella parte è venuta dopo. All'inizio era una cosa tipo: "Guarda che ho fatto! Non è fico?". All'inizio mi faceva piacere che qualcuno lo usava, ma in realtà ero più preso dall'idea di farlo vedere, conoscere. "Fama e onori" non sono stati mai una grande motivazione per me, anche se mi hanno aiutato a sentirmi meno frustrato di non aver terminato gli studi [ndr. Linus ha ricevuto la laurea ad honorem]. Adesso è diverso, o meglio praticamente da subito dopo i primi rilasci, è proprio l'idea che qualcuno lo usi che mi fa sentire felice e motivato.

D: Quindi all'inizio non ti sentivi defraudato dalla perdita di un diritto di proprietà intellettuale?

R: Bé... Misi subito un copyright sul codice, non è mai stato "pubblico dominio", anzi all'inizio il copyright era molto "stretto". Più o meno diceva: "Non lo puoi distribuire per soldi e tutte le modifiche che fai me le devi spedire indietro così posso valutare se inserirle nel codice originale".

D: Ma sei passato alla GNU Public License...

R: In realtà perché ero stufo di sentirmi richiedere sempre la stessa cosa:"Possiamo farci pagare il supporto per le copie su floppy da distribuire a chi non ha la rete?". Lavoravo col GCC [il compilatore GNU] e quindi adottai la GPL che permette le copie ma le modifiche al sorgente devono comunque rimanere pubbliche.

D: Attualità: Microsoft viene allo scoperto e spara pesante su Linux. Che ne pensi?

R: Quello che ne ho sempre pensato: credo che Microsoft continui a rimanere quello che è sempre stata per lo sviluppo di Linux, un non-problema. Dal punto di vista di mercato ovviamente Microsoft conta molto, ma... insomma "a me" interessa poco la questione. In realtà credo che interessi poco o nulla anche alle persone con cui collaboro più strettamente. Insomma, mi sembra che Linux andava bene quando Microsoft lo ignorava, e andrà bene anche se Microsoft lo contrastasse.

D: Invece noi... Contro Microsoft sempre contro Microsoft... Come fan di Linux facciamo bene a bastonarli un po'? Tu sei uno di quelli che vuole far moderare i toni?

R: Bé... insomma... chi sono io per dirvi quello che dovete o non dovete fare? E poi ci sono un gran numero di utenti Linux, ovviamente si sentono quelli più virulenti, e càpita che quelli più sanguigni sono anche un po' più estremisti. Penso che sia inevitabile. Col tempo si calmeranno anche questi toni.

D: Questo ci interessa da vicino: puoi scegliere se buttare dalla torre Linux nelle aziende o Linux sul desktop...

R: Il Desktop è il Re. Quello è il mercato più difficile in cui entrare, ma è anche quello che tende ad accerchiare e sopraffare quello delle aziende. Te li ricordi quelli dei mainframe che sghignazzavano alle spalle dei PC e del DOS 15 anni fa? Oggi mica ridono. ...se sono ancora in affari. Poi è dal desktop che Linux è partito: il mio desktop. Io mica sono mai stato interessato ai server, è capitato che in questo segmento fosse più semplice penetrare.

Emmanuele Somma

Parola d'ordine: esplorare!

Neofita assoluto? Niente paura. In questi articoli c'è tutto quello che serve per iniziare: come esplorare il sistema, dalle directory alla documentazione.

Il tuo sistema è finalmente installato e adesso non sai più cosa fare? Niente paura! Ecco alcune cose importanti da sapere per prendere dimestichezza con il sistema che hai appena installato. Puoi provare a seguire questo articolo direttamente davanti al tuo computer!
Prima però devi entrare nel sistema: se la tua installazione parte in modalità grafica, spostati in una console di testo con la sequenza di tasti *<Ctrl>-<Alt>-<F1>*, ed effettua il login con nome utente e password (di tutto questo abbiamo parlato nel n. 9!).
Se preferisci e sai come fare, puoi lavorare in una finestra di terminale in modalità grafica.

Su e giù per l'albero

A questo punto ti troverai faccia a faccia con il sistema, che ti presenterà un suggerimento o prompt più o meno criptico, ad esempio:

```
bash-2.03$
```

Il prompt potrebbe anche suggerirti in che directory ti trovi o, come si dice in gergo, qual è la directory di lavoro corrente; in caso di dubbi puoi verificarlo digitando il comando *pwd*

```
bash-2.03$ pwd
/home/mario
```

Un minimo di conoscenza dell'inglese può sicuramente aiutarti a memorizzare i nomi di molti comandi: "*pwd*", ad esempio, significa "print working directory", ovvero "stampa la directory di lavoro".
Anche se non hai effettuato ancora nessun lavoro vero e proprio, è probabile che la tua home directory sia tutt'altro che vuota. Puoi iniziare a prendere confidenza con il tuo sistema proprio da qui. Se digiti il comando *ls* così com'è, molto probabilmente la directory apparirà vuota; se invece aggiungi l'opzione *-a*, dovresti visualizzare i nomi di un piccolo numero di file, ad esempio:

```
$ ls -a
.
.alias
.bash_logout
.bashrc
.emacs
..
.bash_history
.bash_profile
.cshrc
```

Sono i cosiddetti file nascosti, che per il semplice fatto di avere un nome che inizia con un punto sono trattati in maniera speciale; per esempio, non sono visibili al comando *ls* "puro". A che serve questa cosa? Molti programmi cercano uno o più file di configurazione nella tua home directory; ma normalmente non vuoi vederli, perché nel lavoro di tutti i giorni non

fanno altro che confonderti le idee. Quindi non li vedi, a meno che non li richiedi esplicitamente!
E quei due file strani, il punto e il doppio punto? Non sono file, sono directory; se stai provando i comandi al computer dovresti accorgertene, perché in genere sono mostrati con un colore diverso! E sono anche piuttosto speciali, perché esistono in qualsiasi directory del sistema! Il doppio punto indica la directory "madre" della directory corrente; prova, ad esempio, a digitare il comando *"cd .."* (nota che c'è uno spazio prima dei due punti...), e poi di nuovo il comando *pwd*; stavolta la risposta dovrebbe essere solo */home*, che naturalmente è l'ascendente della tua home directory.
Il punto semplice è decisamente più strano: indica la directory corrente, per cui il comando *"cd ."* non fa veramente nulla! Degli utilizzi di questo punto, che nonostante le apparenze è molto importante, parleremo in un prossimo articolo.
Puoi provare a spostarti un po 'attraverso le directory di sistema, come nell'esempio del Listato 1; alla fine puoi tornare alla tua home directory dando il comando *cd* senza parametri. Nota che ci sono due modi di specificare una directory: si può dare un percorso assoluto, che parte dalla radice del sistema e inizia con una barra *("slash")*, come ad esempio */usr*; in tutti gli altri casi si sta dando una directory relativa, cioè che parte dalla directory di lavoro. Ricorda sempre che il doppio punto indica l'ascendente della directory corrente.

Più o meno...

Spostarsi attraverso le directory è senz'altro la prima abilità da acquisire; la seconda è quella di riuscire a guardare il contenuto di un file. Sui vecchi sistemi Unix, questo si faceva con il comando *more(1)*, che però è stato ampiamente superato dal più moderno *less(1)*. Provate questo comando su un file di dimensioni maggiori di una schermata, ad esempio, *less /etc/services*.

Gli spostamenti all'interno del file visualizzato possono essere effettuati nella maniera più naturale con i tasti di spostamento: le freccette di direzione, i tasti di pagina su e giù, i tasti di *Inizio* (rappresentato da una freccetta che punta verso l'alto a sinistra) e di Fine. Spesso gli utenti più esperti (o più pigri...) utilizzano lo spazio e la lettera *'b'* in luogo dei tasti di pagina su e giù, perché permettono di spostare meno le mani! Per uscire dal programma, si preme la *'q'*.

```
bash-2.03$ cd /usr
bash-2.03$ ls
X11R6 bin doc games include
info lib local man sbin share
src
bash-2.03$ cd bin
bash-2.03$ pwd
/usr/bin
bash-2.03$ cd ../lib
bash-2.03$ ls
[... molte linee di output...]
bash-2.03$ cd ../X11R6/lib/X11
bash-2.03$ ls ../..
bin include lib man share
bash-2.03$ cd ../../man
bash-2.03$ pwd
/usr/X11R6/man
bash-2.03$ cd
bash-2.03$ pwd
/home/fms
bash-2.03$ cd ../..
bash-2.03$ pwd
/
bash-2.03$ cd ..
bash-2.03$ pwd
/
```

Listato 1

Un esempio di utilizzo dei comandi di navigazione tra le directory.

I comandi utilizzabili all'interno di less sono numerosissimi! Se premete la lettera *'h'* apparirà un testo di aiuto, piuttosto lungo, con il riassunto dei comandi. Al di là dei tasti di spostamento, il più utilizzato è probabilmente il tasto di ricerca, rappresentato dalla barra *'/'*; dopo il comando digitate il testo da cercare e quindi premete *Invio*, e il testo verrà cercato.

La ricerca può essere effettuata all'indietro utilizzando il punto interrogativo, *'?'*, in luogo della barra; e si possono cercare le occorrenze seguenti e precedenti rispettivamente con le lettere *'n'* e *'p' ("next" e "previous")*. All'interno del file menzionato potete ad esempio cercare la stringa *"time"*, che dovrebbe apparire diverse volte.

Argomenti e opzioni

Avete iniziato a notare una certa struttura nei comandi Unix?
I comandi *ls, cd, less* possono essere seguiti dal nome di un file o di una directory; si dice anche che "prendono come argomento un nome di file o di directory". Un argomento è qualunque parola che segua un comando, separata da questo da uno o più spazi; un comando può prendere anche più argomenti, sempre separati da spazi. Un argomento che inizi con uno o più trattini viene detto opzione, e serve a modificare il comportamento di un comando piuttosto che a indicargli su cosa operare.
Molti comandi hanno un numero molto grande di opzioni; in questo senso *ls* è abbastanza tipico, dal momento che le possibilità di formattare un elenco di file sono molto grandi.
Le opzioni usate più di frequente sono costituite da una sola lettera, in modo da poter essere digitate velocemente, e poter anche essere "affastellate" insieme; un esempio usato molto di frequente, ad esempio, è *ls -ltr*. In questo caso vengono usate contemporaneamente le opzioni *-l, -t e -r*, ma non è necessario scrivere *ls -l -t -r*, perché le opzioni possono essere "affastellate" insieme.
Provate il comando, e provate ciascuna delle singole opzioni da sola: la prima permette di ottenere tutta una serie di informazioni su ciascun file, la seconda ordina l'elenco in base al tempo dell'ultima modifica dei file, e l'ultima inverte l'ordine, in modo tale che i file modificati più di recente appaiano per ultimi. Utilizzato in directory che contengono numerosi file, questo comando permette di concentrare l'attenzione su quelli

modificati più di recente, che appariranno in fondo all'elenco. Il progetto Gnu ha introdotto il concetto di "opzioni lunghe", che iniziano con due trattini.
Oltre a permettere un numero di opzioni molto maggiore, questo permette di renderle più comprensibili e di avere dei nomi standard per le opzioni di uso comune. Per esempio, la maggior parte dei comandi hanno un'opzione *--help*, che permette di ottenere una breve guida (provate a digitare, ad esempio, *"ls --help"* oppure *"less --help"*), e un'opzione *--version*, che visualizza il numero di versione del programma in questione (essenziale quando bisogna riportare un presunto malfunzionamento).

Aiuto!

Ripensando alle mie prime esperienze con sistemi di tipo Unix, ricordo perfettamente il momento in cui sono passato dal disorientamento alla passione: quando ho scoperto *man(1)*. Questo comando permette di accedere alle pagine di manuale, che spiegano il significato di ogni comando e ne documentano in dettaglio tutte le opzioni. Prova a digitare, ad esempio, il comando *"man man"*, e visualizzerete la guida al comando *man* stesso. Il ruolo di *man* è più limitato di quanto si possa pensare, perché la visualizzazione vera e propria viene effettuata da un programma separato, tipicamente lo stesso *less*; puoi quindi spostarti all'interno delle pagine di manuale con gli stessi comandi. Hai notato che in genere nel nominare per la prima volta un comando riporto tra parentesi, subito dopo, il numero '1'? Questa convenzione indica che è disponibile una pagina di manuale; il numero '1' indica la "sezione" in cui la pagina stessa si trova. Le sezioni più comuni sono la 1, contenente le pagine di manuale dei comandi utente, la 8 per i comandi di amministrazione e la 5 per i file di configurazione.
C'è un'altra maniera molto utile di utilizzare il comando man, facendolo seguire dall'opzione *-k* e quindi da una stringa; questa verrà cercata nelle descrizioni sommarie di tutti i comandi, e quelle corrispondenti verranno visualizzate. Prova ad esempio il comando *man -k calendar*, oppure *man -k calculator*. Quando l'output di questo comando diviene troppo lungo, potete passarlo in *"pipe"* a *less*, con un comando del tipo:

```
man -k file | less
```

Quando le pagine del manuale non bastano...

Le pagine di manuale sono una caratteristica storica dei sistemi Unix, e delle più importanti. Però sono migliorabili.
Un difetto importante è che, nonostante la potenza di less, spostarsi e cercare le sezioni in una pagina di manuale di grandi dimensioni è piuttosto scomodo; quando i comandi iniziano ad avere una documentazione piuttosto corposa è necessario spezzarne la documentazione in più pagine (è tipico l'esempio dell'interprete perl o della shell zsh).
Un secondo difetto piuttosto fastidioso è la mancanza di collegamenti; quando una pagina fa riferimento a un'altra non c'è modo di consultarla direttamente, ma solo aprendo un'altra sessione di man.
Per ovviare a questi difetti, il progetto Gnu ha creato un altro formato per la documentazione: i cosiddetti file info. Prova a digitare il comando *info ls*, per visualizzare la documentazione di *ls*; puoi spostarti all'interno del documento con gli stessi tasti di *less*, ma puoi notare un comportamento leggermente diverso.
La differenza più importante è probabilmente la presenza di un cursore; quando questo si trova su un collegamento, rappresentato da una frase posta tra un asterisco e due segni di due punti, come ad esempio:

```
* Which files are listed::
```

è possibile premere il tasto di Invio per seguire il collegamento, cioè aprire la pagina di documentazione corrispondente al collegamento stesso. Gli altri due comandi fondamentali per spostarsi nei file info sono il tasto di tabulazione, per far "saltare" il cursore al collegamento successivo; e il tasto *'l' ("last")* per tornare al nodo dove si era prima di seguire un collegamento. Ah, e ovviamente il classico *'q'* per uscire!
La documentazione in formato info ha insomma una struttura ipertestuale, un po' come le pagine Web (ma in questo caso i documenti risiedono tutti sullo stesso computer!). Oltre ai collegamenti arbitrari che vanno da un nodo a un altro in maniera arbitraria, sono anche presenti dei collegamenti "diretti" da un nodo ai suoi "fratelli" e al suo "genitore"; in questo modo la documentazione relativa a un comando complesso può essere divisa in capitoli, paragrafi, e così via. Si può passare al nodo precedente e al seguente con i comandi *'p'* e *'n'*, rispettivamente; si può risalire al nodo genitore con il comando *'u'*.
Quando non è presente la documentazione info relativa a un comando, verrà visualizzata la rispettiva pagina di manuale; quando sono presenti sia la pagina info che quella di manuale, la prima è in genere più accurata.
Non avete capito niente?
Non importa, provate a digitare *info info* e a sperimentare un po'; scoprirete che le cose sono più semplici da fare che da spiegare.

Conclusioni

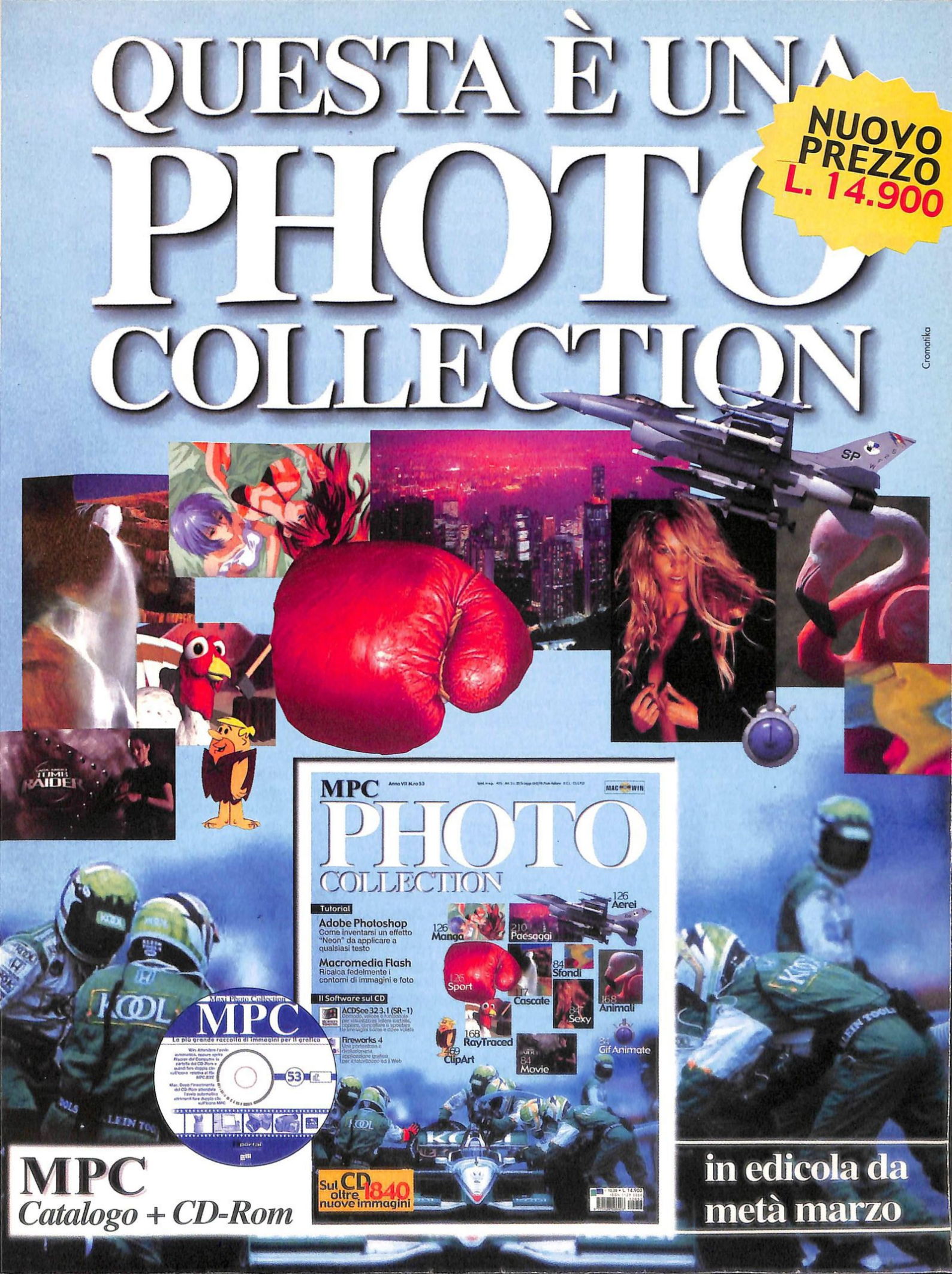
A questo punto, se volete potete continuare da soli l'esplorazione del vostro nuovo sistema!
Potete ad esempio giocare con le pagine di manuale, cercare tutti i comandi in cui si parli di file o di directory e studiare quelli che vi sembrino più promettenti.
Oppure ancora potete continuare a seguirci per diventare pian piano dei veri maghi!

Francesco Marchetti-Stasi

QUESTA È UNA PHOTO COLLECTION

NUOVO PREZZO L. 14.900

Cromatika



MPC
Catalogo + CD-Rom

in edicola da metà marzo

Da Windows a Linux: perché migrare?

Non prendiamoci in giro, migrare è un'impresa difficile e vi servono motivazioni solide: eccone alcune

Se state leggendo questo articolo, presumibilmente siete fra i tanti che ammirano Linux ma usano ancora Windows. Magari conoscete bene limitazioni e insicurezze del sistema operativo Microsoft, ma l'idea di passare dalla teoria alla pratica e migrare davvero a Linux vi angoscia. Vi capisco benissimo: ci sono passato anch'io da poco. Ecco alcune buone ragioni per cui decidere di migrare. Ora!

Prezzo

Pirateria a parte, Windows e i suoi frequenti aggiornamenti costano abbastanza caro; Office costa anche di più. Linux è sostanzialmente gratis, e lo sono quasi tutte le sue applicazioni, compresi gli equivalenti di Microsoft Office.
Ma come, Windows non è in omaggio insieme al computer? Niente affatto: il fabbricante paga Microsoft per il privilegio di "regalarvi" Windows. Inevitabilmente questo costo si riflette nel prezzo del computer: infatti molti rivenditori hanno un doppio listino, con e senza Windows, con differenze fino a 150.000 lire.
Inoltre c'è da considerare la spesa per un buon antivirus e relativi aggiornamenti, perché lavorare con Windows senza antivirus è pura follia. Lo sa bene chi è stato colpito dai vari virus che hanno proliferato come: Melissa, Happy99, Hybris e compagnia bella.
Linux, per contro, non ha bisogno di antivirus: bastano le difese già integrate nel sistema operativo.

Stabilità

Non vi sarà sfuggito il fatto che Windows tende a bloccarsi: un paio di volte al giorno è una media normale. Questo significa, in genere, perdere tutto il lavoro che non avete salvato prima del crash, o perlomeno perdere tempo per riavviare.
Probabilmente ci avete fatto il callo. Allora considerate che ci sono molte macchine Linux che funzionano ininterrottamente da due o tre anni senza mai andare in crash. Durante questo tempo sono state aggiornate e modificate, aggiungendo e togliendo programmi, senza doverle mai riavviare. Windows, invece, dopo ripetute installazioni e disinstallazioni di software inizia a zoppicare vistosamente, imponendo prima o poi una reinstallazione da zero, con conseguenti perdite di tempo e fermi macchina.

Coerenza

L'interfaccia testuale e l'architettura di Linux sono sostanzialmente invariate da anni perché progettate bene in partenza. Di conseguenza, l'investimento di risorse mentali per imparare Linux dura nel tempo, diversamente da quello dedicato a Windows (otto versioni in sette anni).
In più, Linux gira allo stesso modo su macchine di ogni sorta: agende elettroniche, PC, supercomputer, persino videoregistratori digitali (Tivo). Se sapete usare Linux, sapete adoperare tutti questi dispositivi.

Somiglia a Windows!

Vi sorprenderà scoprire che Linux non è una bestia così tanto diversa da Windows, almeno esteriormente. Una delle sue interfacce grafiche, chiamata KDE, assomiglia in modo impressionante a Windows, con tanto di barra delle applicazioni e pulsante Avvio.

Sicurezza interna

In Windows, le cartelle di sistema non sono protette in alcun modo: potete cancellare file vitali senza alcuna difficoltà, rendendo completamente inservibile il computer.
Inoltre, se uno stesso computer è condiviso da più persone, ciascuna può leggere e soprattutto alterare o cancellare il contenuto di qualsiasi file o cartella creata dagli altri.
Questo con Linux non succede. Se più utenti condividono lo stesso computer, ciascuno vede soltanto i propri dati: quelli degli altri sono invisibili e intoccabili, come se non ci fossero. Inoltre i file di sistema sono accessibili soltanto usando la password di amministrazione.

Parsimonia di risorse

Ogni successiva edizione di Windows aumenta le proprie pretese in termini di potenza del processore e spazio occupato su disco e in memoria. Tuttavia le prestazioni fornite non aumentano di pari passo: le differenze fra Windows 95 e Windows ME non sono certo spettacolari, eppure un computer che corre spedito con il primo arranca con il secondo.
Linux, invece, è configurabile e ottimizzabile a piacimento: ridotto all'essenziale, sta su un floppy e gira allegramente su un 486.

Linux parla con tutti

Windows è in grado di leggere e scrivere su dischi e dischetti soltanto nel proprio formato: per questo un utente Windows non può leggere un dischetto scritto da un Apple Mac, ad esempio.
Linux, per contro, legge e scrive dischi e dischetti nei formati Apple, DOS, Windows (tutte le versioni), Amiga, OS/2, Xenix System V e altro ancora. Se montate su una macchina Linux un disco rigido formattato da Windows, Linux lo leggerà e scriverà in formato Windows, senza riformattarlo o convertirlo in alcun modo.
Di conseguenza, passare a Linux non solo non vi taglierà fuori, ma vi consentirà di scambiare file con utenti che sotto Windows sarebbero inaccessibili.

Compatibilità con il software per Windows

Tramite applicazioni aggiuntive, come Wine, VMWare, Dosemu e Win4Lin, Linux è in grado di eseguire praticamente qualsiasi programma per Windows. Se passate a Linux, potete portare con voi i vostri programmi Windows preferiti e farli girare in una "finestra Windows" dentro Linux.

"Tramite applicazioni aggiuntive, Linux è in grado di eseguire praticamente qualsiasi programma per Windows"

Assistenza e documentazione pubblica

Si dice spesso che per Linux mancano assistenza tecnica e documentazione. Non è vero: semplicemente sono offerte in forma diversa da quella cui ci ha abituati Windows.
L'assistenza tecnica per Linux non è centralizzata: è collettiva. Quando un utente risolve un problema, ne pubblica la soluzione su Internet, così chiunque altro avrà in futuro lo stesso problema saprà come affrontarlo.
Questa consuetudine ha generato una massa enorme di documentazione estremamente specifica: ad esempio, ci sono istruzioni di configurazione su misura per ogni modello di portatile.
Per attingervi è sufficiente immettere le parole chiave giuste in un motore di ricerca.

Volete diventare hacker

Intendiamoci subito: per hacker intendo chi si diverte alla sfida intellettuale di far fare a un apparecchio cose non previste dai suoi costruttori, non chi ambisce a fare il pirata informatico. Linux è la scuola ideale per questi smanettoni: è interamente documentato e totalmente personalizzabile e modificabile.
Linux è, a tutti gli effetti, un pezzo di Internet. Il vostro pezzo di Internet, con utenti, login, password, servizi di rete, eccetera, tutto gestito dai medesimi protocolli non proprietari su cui si basa la Rete. Non potete aspirare a diventare hacker se rimanete ancorati a Windows, in cui le funzioni Internet non sono realmente integrate nell'architettura del sistema operativo e i dettagli del suo funzionamento sono segreti.

Ambizioni di carriera

I tempi sono cambiati: ormai conoscere Windows e Office non conta molto nel mondo del lavoro, perché lo sanno fare tutti.
Se vi interessa una carriera informatica, Linux è un'aggiunta obbligata al vostro curriculum: usare Internet professionalmente significa sostanzialmente usare Linux.

Conclusioni

Spero che dopo questa breve rassegna di difetti e virtù siate ben motivati: ora sapete quali premi vi attendono al traguardo.
Può anche darsi che decidiate che i vantaggi di Linux siano insufficienti a compensare lo sforzo. In ogni caso, l'importante è prendere una decisione informata. Qualunque sia, in bocca al lupo!

Paolo Attivissimo

Un Desktop come Windows

Per non rinunciare a quanto si è già imparato tutti vorrebbero un desktop proprio come Windows. Eccovelo!

La prima richiesta degli utenti Linux che arrivano da Windows è quella di poter usare un desktop accattivante. Gli ambienti grafici sono nati su Unix molto prima che Microsoft Windows vedesse la luce, hanno avuto un'evoluzione lentissima dovuta sia al limitato numero di utenti sia al loro livello tecnico (le workstation venivano usate da progettisti grafici o da programmatori e sistemisti più interessati alla funzionalità che all'estetica), oltre che al prezzo esorbitante.

Uno Unix desktop... quello che mancava

La diffusione di Microsoft Windows sulle scrivanie ha consentito alle masse di utilizzare strumenti ed un modo di lavorare che era retaggio di una minoranza. Ora, in cui Unix si sta diffondendo anche sulle scrivanie, la richiesta di un ambiente grafico paragonabile è molto più forte. I requisiti fondamentali per l'uso di un ambiente grafico sono la CPU sufficientemente potente (soprattutto Gnome/Enlightment potrebbe risultare un po' lento) e molto più importante la dotazione di RAM: assolutamente non meno di 32 mega, considerando poi che Netscape Navigator e

Figura 1

Chi lo ha detto che Linux è solo un ambiente testuale?

StarOffice funzionano in maniera accettabile rispettivamente con almeno 64 mega di RAM. In alternativa potete scegliere programmi e Window Manager meno esigenti: vi potete accorgere facilmente di questa situazione critica perchè il PC sembra bloccarsi e l'HD è sempre in funzione, dovuto all'accesso continuo alla partizione di swap.

Differenze con Windows

Possiamo osservare una importante differenza tecnica rispetto a Windows 9x ed NT: l'ambiente grafico è una applicazione "utente", completamente separata dal nucleo centrale del sistema operativo. Una prima riprova è che, a differenza di NT dove anche i driver della scheda video funzionano nel cosiddetto

"Ring 0" ed un minimo bug obbliga irrimediabilmente a riavviare il sistema, con XWindows è possibile uscire e rientrare nell'ambiente grafico senza interrompere i servizi offerti alla rete di cui si è server. L'uscita viene richiamata da tastiera premendo control-alt-backspace. L'altro vantaggio offerto dalla separazione del server grafico dal sistema operativo è la possibilità di lavorare in rete, pilotando una o più workstation remote o "X-Terminal". Purtroppo questi benefici vengono pagati con performance leggermente inferiori rispetto ad un sistema operativo con la grafica integrata, qual è Microsoft Windows. Generalmente il desktop funziona sulla console 7 (alt-F7), e ne rimangono disponibili 5 (shift-alt-Fx). Potete aprire quante finestre di terminale volete, ed è buona norma configurarne l'aspetto grafico differente, per esempio il colore di fondo o il font, per identificare rapidamente quelle aperte come root e/o su un altro PC remoto.

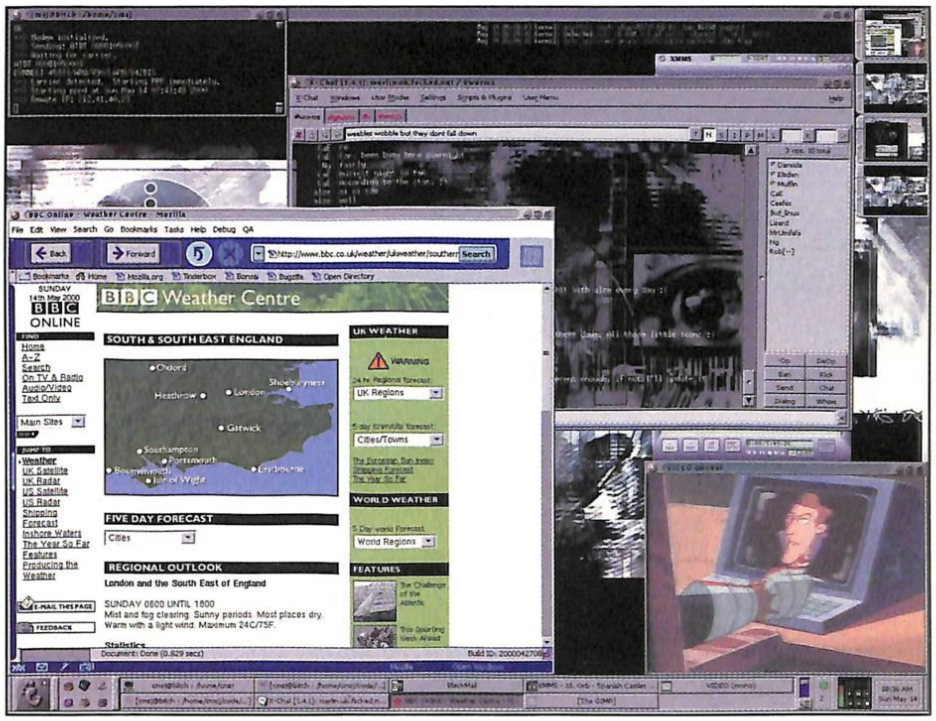


Figura 2

Ecco come si presenta il desktop Gnome con aperte alcune applicazioni tra le quali un Browser Internet e un'appliacazione grafica.

Un'occhiata a KDE e Gnome

I primi window manager erano molto scarni, c'erano semplicemente delle finestre che rappresentavano altrettanti terminali di testo e poche applicazioni realmente grafiche. L'evoluzione e la concorrenza reciproca li ha portati a raggiungere un livello qualitativo elevato, e le funzionalità di gestione delle finestre sono state potenziate per controllare l'aspetto ed il funzionamento dell'interfaccia utente: finestre, menu, desktop virtuali.
Attualmente i due Window Manager più diffusi, che si dividono i desktop degli utenti Linux sono indiscutibilmente Gnome e KDE, mentre una minoranza degli utenti è (o è rimasta) fedele ad AfterStep, WindowMaker, AnotherLevel, twm, fwm2: più vecchi e che peraltro richiedono molte meno risorse hardware. KDE (www.kde.org), ora arrivato alla versione 2, è nato nel 1998.
I fondamentalisti del Free Software lo avevano inizialmente boicottato, perchè basato sulla libreria proprietaria QT della TrollTech, ma quando questa è stata resa GPL ha avuto una sempre maggiore diffusione. L'aggiornamento di KDE contiene un buon file manager e browser, il Konqueror (potete notare che spesso gli applicativi per KDE sono soltamente riconoscibili dalla lettera iniziale "K") che è molto stabile ed affidabile. Gnome (www.gnome.org) è nato nel 1999 come alternativa a KDE basandosi solo su codice OpenSource, e fu fondata la società Helix (oggi Ximian) per facilitarne la diffusione realizzando applicativi.
La libreria Gtk+, nata inizialmente per realizzare il programma di disegno Gimp, si è evoluta fino ad costituire la base di Gnome. Anche Sun Microsystems si è convinta delle caratteristiche di Gnome, proponendolo sulle sue macchine con Solaris in alternativa al classico CDE. Con IBM, Hewlet Packard ed altre aziende è stata creata la Gnome Foundation allo scopo di migliorarne e potenziarne lo sviluppo.
Esistono applicativi studiati per ognuno di questi Window Manager, ed è sempre conveniente installare almeno le librerie di entrambi (QT e GTK+) per essere certi che qualsiasi programma possa funzionare.

Contenuto del desktop

Praticamente tutti i desktop manager hanno una serie di features che semplificano l'uso delle finestre. Per comodità e per somigliare più a Microsoft Windows, c'è talvolta una finestra bassa e larga lungo tutto il fondo dello schermo per richiamare l'idea della barra di Windows, con un bottone a sinistra molto simile al pulsante di start ("Avvio"). Il menu pop-up (che potrebbe apparire ovunque cliccando sul desktop) viene associato al bottone, che solitamente contene il logo di Gnome oppure di KDE. Il menu consente di eseguire rapidamente molti programmi, di configurare il sistema e di richiamare anche i menu degli altri Window Manager.
La barra contiene anche una serie di pulsanti che richiamano velocemente

Figura 3

Ecco come si presenta il desktop in versione KDE.

programmi di uso comune: l'help in linea, la configurazione, il terminale di testo, Netscape, il file manager, eccetera. Vengono chiamati "applet" e la flessibilità del sistema consente di personalizzare facilmente la barra inserendo questi programmi. Alcuni applet normalmente presenti sono l'orologio/datario e la mappa dei desktop virtuali (panner). Spesso vengono aggiunti, tramite l'apposito comando di menu, la visualizzazione dello stato del sistema (uso del disco, della memoria e della CPU, batteria), tools di rapida attivazione (mount del disco, stampante), programmi multimediali (volume e cd-player), giochini. I desktop virtuali e le work-area sono molto utili: si tratta di ripetizioni, in orizzontale ed in verticali, dell'area dello schermo consentendo di interagire con più finestre contemporaneamente. Nella barra in basso, o comunque sullo schermo, è presente una finestrella che mostra, stilizzate, le finestre aperte nei vari desktop virtuali. Per passare ad un altro desktop virtuale è sufficiente selezionarlo col mouse, tramite tasti-funzione o con una combinazione di tasti cursore, oppure muovendo per alcuni istanti il puntatore del mouse sul bordo del video adiacente all'area da raggiungere. Le finestre possono essere facilmente mosse e ridimensionate tramite il mouse; è possibile espanderle fino ad occupare l'intero video o ridimensionarle ad icona o solo con la barra del titolo, e chiuderle in modo più o meno drastico. Del mouse vengono usati tutti e tre i pulsanti; se ne ha solo due il terzo pulsante corrisponde alla pressione contemporanea dei due tasti. Il mouse serve anche per copiare ed incollare il testo, anche senza ricorrere ai menu delle finestre. Spesso la tastiera consente di lavorare ancora più rapidamente, utilizzando speciali combinazioni di tasti-funzione.

"Un menu pop-up appare cliccando col mouse nelle aree libere da finestre dello schermo"

Configurazione del desktop

Il programma di configurazione del desktop è generalmente accessibile tramite un'icona nella barra in basso oppure tramite i menu. Consente di cambiare, oltre alla configurazione di Linux, anche l'aspetto dello schermo: immagine di sfondo, comportamento del mouse, colori, font, temi, screen saver, eccetera. Alcuni esempi di immagini di sfondo, facilmente selezionabili, sono presenti nella cartella /usr/share/pixmaps/background (per la distribuzione RedHat); alcuni window manager (AfterStep, per esempio) consentono di usare come sfondo immagini in movimento, le cosiddette Animations, che sono degli screen saver sempre attivi nell'area non occupata da finestre: un esempio simpatico di spreco delle risorse del processore. Gli screen saver disponibili per Linux sono spesso ammirati dagli utenti di Windows: in ufficio selezionate Random ed un tempo molto basso di attesa, e potrete vedere l'interesse dei colleghi che si soffermano davanti al vostro PC. è possibile attivarli manualmente, e bloccarli con la password: si tratta del cosiddetto Lock Screen, per non lasciare il vostro PC liberamente accessibile quando fate una pausa sul lavoro allontanandovi dal vostro posto senza lasciare una console disponibile. I Window manager consentono spesso di usare i Temi: combinazioni predefinite per l'aspetto del desktop, delle finestre e dei colori per cambiare rapidamente l'aspetto dell'area di lavoro. Sono disponibili su appositi siti Internet, facilmente scaricabili ed installabili per ottenere un desktop davvero personalizzato, ma è certamente meglio creare la propria selezione preferita in base al proprio gusto. Linus Torvalds ha recentemente affermato che Linux non è ancora pronto per dominare anche sui desktop (mentre nell'area dei server si sta diffondendo a macchia d'olio), ed ammette l'attuale predominio di Microsoft Windows. Questo vuol dire che non è ancora stata creata la "killer application" che muoverà le masse di utenti verso Linux, forse sarà un ambiente grafico ancora migliore di quello attuale. Non ci resta che attendere ed usare gli strumenti oggi a nostra disposizione.

Roberto Odoardi

Applicazioni da Windows a Linux

Non basta un nuovo sistema operativo, bisogna salvare e riusare i dati e, perché no, le applicazioni! Ecco come

Riuscirete ancora a leggere e modificare dati appartenuti al mondo Linux una volta che siete passati al sistema del pinguino? Certamente, ma soltanto se pianificate bene la migrazione. In questo articolo proponiamo qualche spunto considerando uno dei casi più frequenti: una macchina dual-boot, sulla quale Windows e Linux devono convivere per parecchio tempo man mano che si completi la migrazione.

Primo problema: dove tenere i dati?

Windows non gestisce le partizioni Linux: al massimo le legge, ma non le scrive, tramite programmi come Explore2fs *(http://uranus.it.swin.edu.au/~jn/linux/explore2fs.htm)*. Linux, invece, non ha alcun problema con le partizioni Windows. Pertanto è meglio non spostare i dati in partizioni Linux, perché diventano inaccessibili alle applicazioni Windows, che possono servirvi durante il periodo di transizione. I dati si trasferiscono solo dopo aver completato tutti gli altri aspetti della migrazione, quando siete sicuri che tutto funziona. Visto che Linux li può leggere dove stanno, perché prendersi la briga di trasferirli? Semplice: i file che rimangono nella partizione Windows continuano a seguire le regole di Windows, quindi non hanno permessi personali di lettura o scrittura: sono visibili e modificabili da chiunque. Se altre persone hanno accesso al vostro computer, i vostri dati sono alla mercé di una loro cliccata distratta (o intenzionale!).

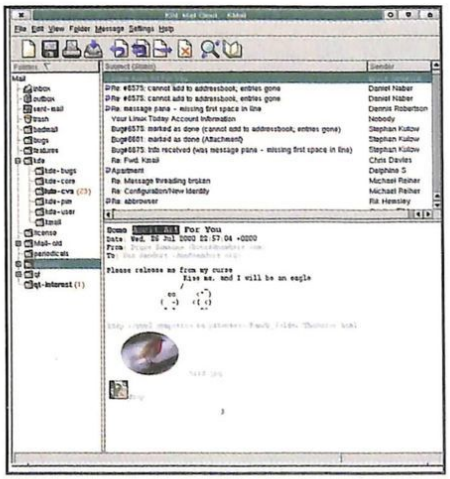


Figura 1

Il programma Linux Kmail, l'omologo dell'applicazione Outlook di Windows.

Mettere a posto i nomi

Linux e Windows usano regole diverse per i nomi di file e cartelle. Per evitare problemi, vi conviene adottare nomi validi sia sotto Linux, sia sotto Windows:

- non usate gli spazi: sostituiteli ad esempio con il carattere underscore (_);
- fate attenzione all'uso delle maiu-

scole e delle minuscole: Linux le distingue, Windows no;

- evitate i caratteri & (ampèrsand), ' (apostrofo), * (asterisco), ^ (accento circonflesso), / (barra), ? (punto interrogativo), " (virgolette), | (barra verticale).

Migrare le applicazioni

Occorre trovare un equivalente Linux per ciascuna delle applicazioni che usate sotto Windows. La prima cosa da fare è contattare il sito Internet del produttore dell'applicazione e vedere se ne esiste una versione per Linux. Questa è senz'altro la soluzione migliore. Se non esiste una versione Linux dell'applicazione, cercate un programma per Linux che gestisca lo stesso formato di file: ad esempio StarOffice o AbiWord al posto di Microsoft Word, Gnumeric al posto di Excel, XMMS al posto di WinAmp, e così via. Niente da fare? Allora chiedetevi se è davvero indispensabile usare il formato standard dell'applicazione. Può darsi che possiate usare l'applicazione Windows per salvare i dati in un formato leggibile da un'applicazione Linux. Esempio: RTF al posto del formato .doc di Word.
Se anche questo non funziona, cercate un'utility di conversione, come oe2mbx, che converte la posta di Outlook nel formato usato dal programma Linux Kmail. Non è indispensabile eseguire queste ricerche tutte in una volta. Proseguite la normale attività con Windows intanto che installare una per una, con calma, le applicazioni equivalenti Linux. Man mano che le installate, potete lavorare sempre più a lungo in Linux e sempre meno in Windows.

Applicazioni Windows

Se avete un formato di file non gestito adeguatamente da applicazioni Linux, o se avete applicazioni Windows di cui non esiste un equivalente Linux (come dizionari, enciclopedie o programmi scritti su misura per voi), potete usare sotto Linux l'applicazione Windows che non potete sostituire o che gestisce quel formato che vi fa dannare. Questo garantisce ovviamente la perfetta compatibilità dei file, per cui è un'ottima soluzione se ad esempio dovete gestire file di Microsoft Office.
La soluzione più semplice è usare Wine *(http://www. winehq.com)*; è gratuito e crea un ambiente in cui le applicazioni Windows girano senza aver bisogno di installare Windows. Tuttavia non è in grado di gestire tutti i programmi. Per le applicazioni DOS, invece, c'è il versatilissimo Dosemu *(http://www.dosemu.org)*. Per le applicazioni Windows più esigenti, o se le applicazioni che non riuscite a sostituire sono davvero tante, conviene adottare soluzioni che consentono di avere Windows in esecuzione dentro una finestra di Linux. VMware *(http://www.vmware.com)* crea sul vostro PC una vera e propria "macchina virtuale" nella quale potete far girare qualsiasi altro sistema operativo.
Tuttavia è costoso e richiede computer veloci, altrimenti il rallentamento è vistoso. Win4Lin *(http://www.win4lin. com)* ha un'installazione piuttosto complicata, ma in compenso costa molto meno di VMware ed esegue quasi tutte le applicazioni Windows senza alcun rallentamento. Sia VMware, sia Win4Lin richiedono di installare Windows e le relative applicazioni, per cui non si può più parlare di una migrazione vera e propria. Tuttavia hanno il vantaggio di rendere assolutamente indolore la convivenza fra Windows e Linux e di darvi tutto il tempo che volete per imparare Linux a fondo prima di abbandonare Windows. Ma che senso ha installare Linux, se poi dentro Linux facciamo comunque girare Windows e applicazioni Windows? E' un controsenso soltanto apparente. Infatti Windows gira "protetto" da Linux: questo significa che un crash di

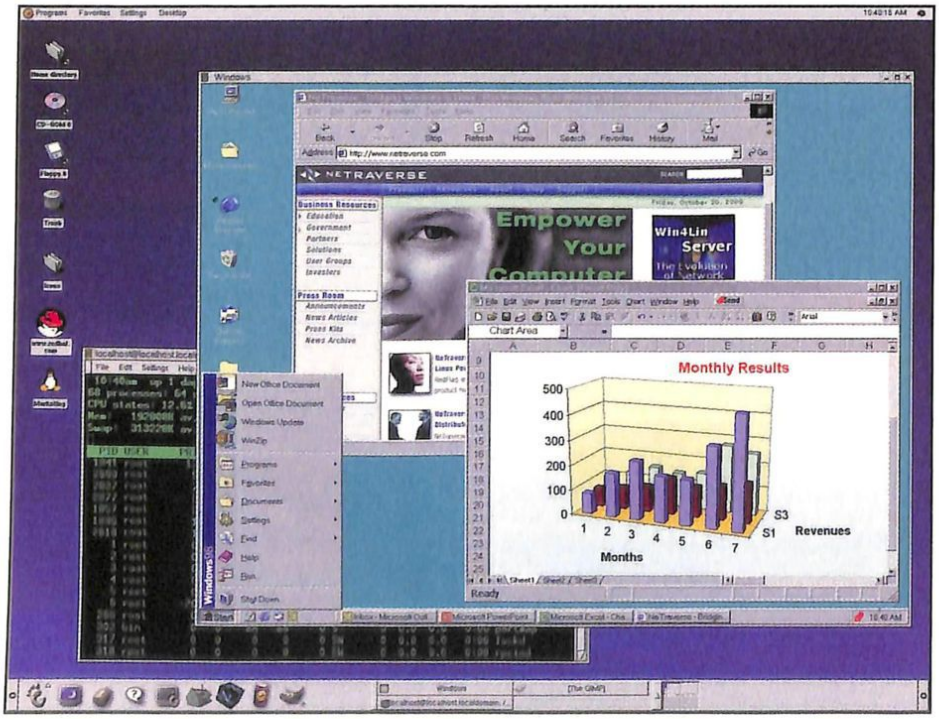


Figura 2

L'applicazione Win4Lin permette di emulare egregiamente l'ambiente Windows.

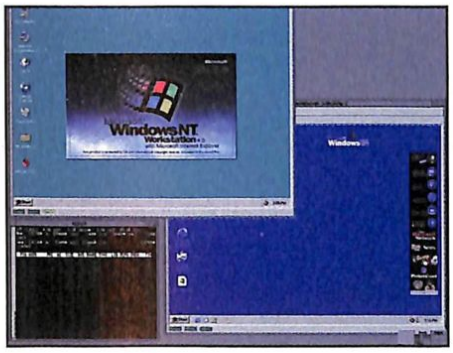


Figura 3

Notate come VMware consente anche di emulare il sistema Windows NT.

Windows non blocca l'intero computer, ma soltanto la finestra di Windows. Cosa più importante, l'accesso a Internet avviene tramite Linux, con tutti i vantaggi di sicurezza che questo comporta.

Radunare i dati

Un passo indispensabile per la migrazione è riunire tutti i file di dati in un'unica serie di cartelle, tipicamente al di sotto della cartella Documenti, e prendere l'abitudine di scrivervi sistematicamente lì tutti i dati nuovi. Se condividete il computer con altre persone, create una sottocartella per ciascuna persona e trasferitevi tutti i suoi dati, meglio se ripartiti in ulteriori sottocartelle. In pratica, duplicate in Windows la struttura delle directory degli utenti in Linux, dove c'è una directory /home/ che contiene le sottodirectory dedicate ai singoli utenti, che a loro volta contengono i file dei rispettivi utenti.

Organizzarsi in questo modo facilita enormemente la successiva migrazione dei dati alla partizione Linux: basta copiare tutto quello che c'è nella cartella di ciascun utente in Windows e metterlo nella sottodirectory di /home/ in Linux che avete creato per quell'utente. Tuttavia le applicazioni Windows non sono molto disciplinate: notoriamente tendono a scrivere un po' dappertutto sul disco rigido, per cui occorre osservarle una per una, vedere in che cartella scrivono e scoprire se c'è modo di "convincerle" a scrivere nella cartella Documenti.

In particolare, vi conviene tenere d'occhio il Desktop di Windows e scoprire dove vengono salvati gli allegati all'e-mail, la rubrica degli indirizzi e i bookmark del vostro browser.

Roberto Odoardi

Figura 4

VMware crea una vera e propria macchina virtuale nella quale far girare qualunque SO.

Una testimonianza personale

Usavo programmi free, tra cui il compilatore GCC e l'editor Emacs, ancor prima che Linux esistesse - un bel po' prima. E ho iniziato a "smanettare" con Linux, ancor prima che esistesse una versione distribuita su CD, scaricando i primissimi tarball sul mainframe del CNUCE a Pisa con una login recuperata per il corso di Fortran al secondo anno dell'Università e con il modem a 2400 baud li portavo sul mio computer. La più vecchia versione distribuita su CD che sono riuscito a reperire in casa è una Yggdrasil con il kernel, pensate, 0.93. Immagino che sia la prima immagine mai distribuita, ancor prima che esistesse la Walnut Creek, mitico primo distributore di CD con Linux. Non vorrei sbagliare ma credo che venisse accompagnata anche da un dischetto da 5". La "mia" informatica non è cominciata sui cloni IBM, il mio primo computer è stato lo storico Osborne One di Felsenstein basato su CP/M per passare ad un Apple][, un Vic 20, un C=64, e i vari OlivettiM20 e M24, ciascuno con il proprio sistema operativo, uno diverso dall'altro. Poi Amiga, 1000, 2000 e 4000, questo persino con lo Unix System V licenziato alla Commodore dall'AT&T, distribuito su nastri di cui ne conservo ancora una copia (ma non ho lo streamer in formato 6150 per rileggerli); e dopo un PC-IBM per la BBS Fidonet, con il DOS e Binkley Term. Un 386 con Linux per la prima tesina di programmazione, e infine un portatile Compaq Concerto con "finalmente" Windows for Pen Computing (3.11). Dopo un Win95 sul tower personale, Win95 sul computer del lavoro. In totale meno di 4 anni complessivi su circa 20 di informatica sono stati funestati dai crash di Microsoft.Il 21 Gennaio 2001, secondo la data riportata sul file-system, il disco contenente la partizione primaria di Windows e la partizione dei dati in Fat 32 sono state ripartizionate e formattate in ReiserFS, per far spazio alla partizione /home. Sugli oltre 80 Gb del mio sistema non un solo "byte" è oggi occupato da Windows!

Emmanuele Somma

Da Windows a Linux (e viceversa)

Scambiare dati con un sistema Windows è un'esigenza molto sentita. Ecco tutte le strategie per risolvere il problema

Una necessità basilare è l'interoperabilità con Microsoft Windows, cioé la possibilità di scambiare dati e programmi con l'ambiente che è purtroppo ancora molto diffuso tra i nostri amici e colleghi di lavoro. Siamo quindi costretti a renderci compatibili con loro; tale adattamento deve avvenire su due fronti, quello delle applicazioni e quello dei dati.

Esecuzione di applicazioni per Windows

Il primo punto è quello di potere utilizzare gli stessi programmi, se esistono anche in versione Linux. Molte software-house decidono infatti di creare programmi per più piattaforme hardware allo scopo di estendere la loro diffusione: Netscape, StarOffice, Opera sono alcuni esempi. In qualche raro caso c'è anche la possibilità che gli stessi file creati siano utilizzabili direttamente senza conversione.
In alternativa, c'è la possibilità di trovare programmi per Linux che consentano di usare gli stessi file.
Una immagine in formato JPEG o un file di testo possono essere creati altrettanto bene da Gimp o da un text-editor, in quanto il formato dei file è pubblico.
Se, per varie ragioni, si é assolutamente costretti ad utilizzare l'applicativo per Windows perchè non esistono alternative per Linux, c'è sempre la possibilità di utilizzare comunque Windows installandolo in modalità "dual-boot": all'accensione del PC un menu (tramite LILO o altri boot-manager) consentono di scegliere il sistema operativo da utilizzare e di conseguenza il programma.
L'emulazione software, cioè "simulare" che il programma stia funzionando in un PC con DOS o Windows, avviene utilizzando sotto Linux il DOSEMU (che emula molto bene MSDOS) oppure WINE (per Windows).
Il migliore emulatore è senza alcun dubbio VMWare: consente di simulare completamente un PC dal boot all'interno di una finestra oppure in full screen.
È anche uno dei pochi programmi a pagamento e del quale non sono disponibili i sorgenti, ma che vale gli 80 dollari del suo prezzo.
Esiste anche la versione di VMWare per Windows, che consente di eseguire un'altro sistema operativo, Linux per esempio ma anche altre versioni di Windows, all'interno di una finestra Windows.
Il difetto sta nelle performances: Windows comincia a funzionare decentemente in emulazione se il PC "ospite" ha almeno 700 MHz di clock e 128 MBytes di RAM, caratteristiche di un certo rilievo.
In alcuni casi, potrebbe non essere possibile eseguire l'applicazione localmente, e la richiesta essere quella di trasferire file creati da un

altro PC sul quale funziona Microsoft Windows.

Scambio di file

Lo scambio di file avviene in tre modi fondamentali: tramite supporto rimuovibile (es. floppy disk), su una partizione del disco, tramite i servizi di rete.
Il modo più semplice, se il file non è di grosse dimensioni, è quello di copiarlo da Windows su un dischetto, da spostare sul PC di destinazione e copiarlo da Linux.
Com'è ovvio, è possibile utilizzare altri tipi di supporto, di capacità maggiore, se disponete del driver su entrambi i PC: dischi ZIP da 100 o 250 MByte, dischetti LS120, CDROM (riscrivibili e non), eccetera.
Nel caso dei floppy-disk, i comandi presenti nel package MTOOLS consentono di accedere facilmente ai floppy senza la fase di mount, necessaria per i device rimuovibili.
Utilizzando l'interfaccia grafica, invece, la fase di mount è spesso automatizzata ed è anche più semplice effettuare la copia di file sull'hard disk trascinandoli all'interno del file manager, così come avviene con Windows.
Nel caso della configurazione basata su avvio in dual-boot, invece, risulta conveniente memorizzare i file creati durante l'esecuzione di Windows nella stessa partizione Windows.
Linux consente di leggere (e spesso anche di scrivere) le partizioni MSDOS, VFAT e NTFS, che vengono montate automaticamente se rilevate durante l'installazione delle distribuzioni principali. Nel caso però di partizioni di tipo non supportato, per esempio per le versioni di Windows più recenti, la soluzione migliore è quella di creare e forzare l'uso di una partizione VFAT o NTFS soltanto per lo scambio dei dati.
Visto il pieno supportò dei servizi di rete, questo risulta il mezzo migliore per scambiare files di dati con un PC configurato per l'uso di Windows.

"Linux consente di leggere (e spesso anche di scrivere) le partizioni MSDOS, VFAT e NTFS"

Per quanto possa sembrare banale, l'email è il mezzo più semplice: non funziona solo con Windows, ma anche con Mac, BeOS e con qualsiasi altro sistema operativo che consenta di inviare e ricevere messaggi di posta elettronica: si tratta di uno standard ormai ventennale, e per questa ragione è diffuso e consolidato.
Un altro comando, semplice ed universalmente disponibile, è il comando FTP. è semplicissimo usare i PC con Linux sia come client, sia come server mentre il client è disponibile in qualunque implementazione di Windows che comprenda anche il protocollo di rete TCP/IP.
Sono anche disponibili client grafici (per Windows, CuteFTP e WS-FTP; per Linux, Midnight Commander e gFTP) che semplificano al massimo la fase di trasferimento dei files. In alternativa all'FTP, è bene per completezza accennare ai comandi RCP e SCP, disponibili durante le sessioni Telnet e SSH.
Sono un pò più complessi da usare e, per quanto riguarda RCP, potrebbe mettere in vista eventuali debolezze del sistema dovute ad una imperfetta configurazione della rete.

Figura 1

VMWare consente di simulare completamente un PC dal boot all'interno di una finestra oppure in full screen.

Usatelo quindi con cautela.

Hard-Disk virtuali... o quasi ed il protocollo di condivisione SAMBA

I siti internet come *www.idrive.com* forniscono gratuitamente spazio su disco (generalmente 50 mega) accessibile tramite un browser. Se avete una connessione veloce, potete divulgare la password per accedere ai file che vi depositate e che sono quindi disponibili online da qualsiasi PC connesso ad Internet.
SAMBA consente ai computer che utilizzano Unix di poter emulare il protocollo di rete utilizzato da Microsoft Windows.
Si tratta di un'ottimo esempio di reverse engineering, cioè di analisi osservando il funzionamento di una rete formata da Windows 9x ed NT e riscrivendo da zero i driver che ne simulano il comportamento; tutto questo senza alcun aiuto, supporto o documentazione da parte di Microsoft.
È anche stato notato che le performances dei server Samba opportunamente configurati siano migliori (in alcuni casi anche del doppio) dei server che usano la versione "ispiratrice".
Un file di configurazione consente di rendere "visibile" il PC in rete, specificando come devono essere disponibili le directory condivise.
Per accedere invece agli altri PC, il client SMBCLIENT funziona in modo testo, in modo analogo a FTP, e può risultare scomodo per chi non è abituato. In alternativa sono disponibili numerosi client grafici, più agevoli ed intuitivi ma non altrettanto flessibili, e c'è anche la possibilità di montare una risorsa condivisa da un PC Windows con il comando MOUNT descrivendola nel file /etc/hosts.
Se Samba consente il dialogo tramite la rete con PC configurati per Windows (ma nulla ci vieta di usarlo anche tra macchine Linux), il sistema più diffuso sotto Unix per l'accesso a directory condivise è NFS.
Esiste anche una implementazione per Windows, sia come client sia come server, ma non si distingue per affidabilità per cui in questo caso conviene ricorrere a Samba senza esitazioni.
Inoltre NFS, se male configurato, può diventare un grave pericolo alla sicurezza del PC.
Si incorre infatti nel rischio di rendere i nostri dati disponibili in rete, ciò consentirebbe di agire contro di noi se un "malicious user" esperto riuscisse a personalizzare il nostro sistema a suo vantaggio.

Figura 2

Il sito web i-drive meyye a disposizione dell'utente uno spazio virtuale di 50 MB dove riporre dati e applicazioni come se si trattasse del proprio hard-disk.

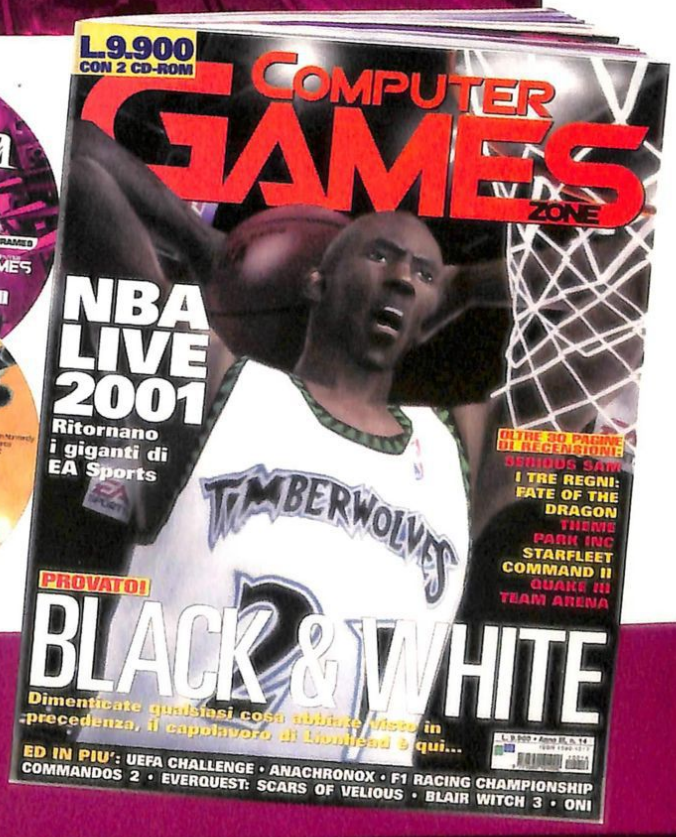
Conclusioni

In ogni caso i vantaggi risultanti dalla connessione in rete dei PC con Linux sono evidenti: per questa ragione suggerisco vivamente chiunque (anche con un solo PC) ad installare una scheda di rete Ethernet; l'investimento di venti/trentamila lire viene ripagato alla prima occasione di trasferimento dei file perchè, ad esempio, partecipiamo ad un Linux Installation Party o ci visita un amico con un notebook.
Procuratevi anche un cavo di rete "incrociato", che consenta di collegare fra loro due Personal Computer anche senza necessariamente dover usufruire di un HUB o di un concentratore.
Se siete inesperti, fate attenzione a non prendere una scheda Token Ring (ormai facilmente recuperabile nel mercato dell'usato ma ahimè incompatibile).
Personalmente, ho fatto la scelta del notebook più piccolo possibile: un chilo e mezzo, floppy e lettore CD-Rom esterni che lascio regolarmente a casa ma con rete e modem PCMCIA che mi consentono di collegarmi in qualsiasi condizione.

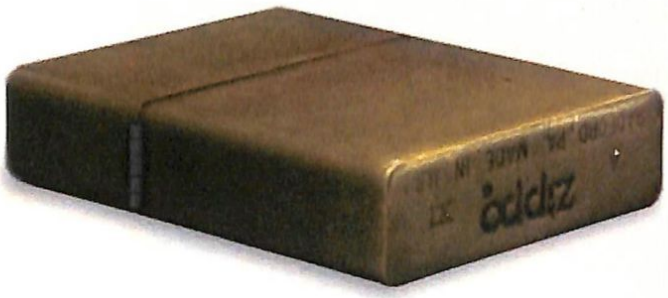
Roberto Odoardi

SCHIAVI DEL GIOCO

SLAVE ZERO
Un gioco completo con un potentissimo robot gigante ai vostri comandi



IN EDICOLA A L. 9.900
RIVISTA + 2 CD-ROM
+ GIOCO COMPLETO



Blender

(quinta puntata)

Realtà... virtuale. Creiamo insieme delle scene fotorealistiche con Blender!

Scheda Tecnica

Nome: Blender3D for the new millenium
Versione: 1.76, 1.8, 2.2
Autore: NaN
Licenza: il software di base è libero, alcune funzioni professionali aggiunte sono a pagamento
URL: *www.blender.nl*

In questo numero approfondiremo la generazione di immagini fotorealistiche con Blender, illustrando le capacità di questo potente strumento per Linux relative alla creazione di ambienti che simulano la realtà!

Introduzione

La realizzazione di immagini fotorealistiche è una delle applicazioni più affascinanti messe oggi a disposizione di praticamente tutti gli appassionati di computer grafica da programmi come Blender che girano su piattaforme aperte e gratuite. Ricreare in un computer la realtà che ci circonda richiede spirito di osservazione e, ovviamente, una certa padronanza degli strumenti che si vanno ad utilizzare.
In questa puntata approfondiremo le tecniche necessarie per impartire a Blender i particolari che rendono "realistico" un elemento di una scena come la rugosità ed il modo in cui ciascun materiale riflette la luce, e le tecniche utilizzabili per comporre a partire da oggetti molto semplici scene complesse.

Gli oggetti reali hanno una superficie liscia

La prima difficoltà che si incontra nel rappresentare per mezzo di un sistema di elaborazione la realtà riguarda la superficie degli oggetti: ogni oggetto è di un materiale diverso e quasi sempre non liscio. Mentre è piuttosto semplice rappresentare per mezzo di triangoli un oggetto liscio (ad esempio un cubo o un piano) diventa improponibile aumentare il numero di questi triangoli (ed in particolare riprodurne manualmente la posizione) per rappresentare un oggetto molto complesso dalla superficie irregolare. Fortunatamente questo problema può essere risolto facilmente se si fa ricorso alle tessiture (texture).
Blender ha molti strumenti per gestire le texture, è possibile importare delle immagini da file ed utilizzarle come texture per diversi scopi, oppure utilizzare delle funzioni che le generano automaticamente per i nostri scopi.
Per creare un materiale non liscio si può procedere come segue:

- creare un piano o un cubo *(Add, Mesh, Plane, tasto [tab] per uscire dalla modalità di edit dei vertici)*;
- assegnare a tale oggetto un nuovo materiale *(Material Buttons, simbolo "-", ADD NEW)*;
- creare una nuova texture *(simbolo "-" nella parte destra del pan-*

nello);

- specificare che la texture deve essere usata per descrivere come la superficie è orientata *(premere il bottone "Nor" tra i bottoni sulla destra del nome della texture).*

Se a questo punto passiamo al pannello delle texture *(F6)* possiamo sfruttare le texture generate da Blender: cliccate su *"Stucci"*, appare un pannello da cui è possibile variare molti parametri tra cui: tipo di superficie (plastica, muro con buchi, muro con bozzi), "grana" del rumore *(0=carta vetrata, 2=liscio)* e la turbolenza (dimensione "verticale" del rumore applicato alla tessitura).
A questo punto basta aggiungere una "camera" e una "lamp" all'immagine e renderizzarla per fare delle prove sulle superfici irregolari. In una seconda fase sfrutteremo quanto appreso in questo paragrafo per costruire un'immagine complessa.

La riflessione della luce: gli specchi

Un materiale, oltre a possedere una sua rugosità caratteristica, è caratterizzato anche da come si comporta nei confronti della luce: opaco, lucido, neutro, trasparente, ma soprattutto "a specchio".
Uno degli effetti più belli messi a disposizione dagli strumenti che consentono di ricreare delle scene su computer è senz'altro l'effetto *"mirror"*. In Blender per creare delle riflessioni è necessario sfruttare le *"EnvMap"*. Queste mappe vengono poi usate in fase di rendering per generare la scena. In pratica Blender, almeno nella versione in uso, non è in grado di creare un materiale "specchio", ma ha bisogno di una immagine ripresa dall'interno dello specchio per il rendering. Questa immagine è appunto la EnvMap, che si può creare inserendo nella scena un oggetto vuoto, un reggiposto in una posizione tale da essere "lo specchio" della telecamera (posizionare il cursore 3D nel punto giusto, ovvero nel punto in cui dovrebbe essere la telecamera "riflessa", poi ADD, Empty). Vediamo come usare questo oggetto vuoto: selezioniamo lo specchio e creiamo un nuovo materiale, creiamo una nuova texture e poi selezioniamo i bottoni *"Refl"* sul pannello centrale *"Csp"* e *"Mir"* su quello di destra. Editiamo la texture che deve essere di tipo EnvMap. Il parametro più importante da immettere è *"Ob:"* ovvero il nome dell'oggetto da usare come punto di riferimento nella generazione delle EnvMap, inseriamo "Empty" (o il nome che avete dato all'oggetto vuoto).
I due parametri ClipSart e ClipEnd sono utilissimi e consentono di specificare la distanza dell'oggetto più vicino e più lontano che viene riflesso, questo consente di evitare la riflessione di oggetti troppo lontani e piccoli ma soprattutto la presenza di ostacoli come lo specchio stesso che in fase di generazione della EnvMap copre tutti gli altri oggetti e fa apparire la EnvMap nera; per impostare questo valore può essere utile contare i quadri della griglia o più semplicemente spostare qualche oggetto. *CubeResolution* consente di specificare la risoluzione dell'immagine da usare con EnvMap.
Premere *F12* per creare l'EnvMap e l'immagine (tenete conto che per vedere un oggetto riflesso è necessario illuminarlo anche dalla parte dello specchio o meglio aggiungere un riflesso della lamp oltre che della camera, questo rende la scena più naturale).
Una cosa molto importante da tenere a mente è che l'EnvMap viene creata solo la prima volta che si esegue il rendering (per evitare di ricalcolarla a ogni fotogramma di una animazione), quindi se si modifica qualcosa bisogna premere *"Free Data"* e poi di nuovo *F12.*

Luci, ombre e stelle

Le prime volte che si utilizza Blender, capita di essere così concentrati nella creazione degli oggetti, compongono la scena che ci si dimentica di aggiungere le luci e quando si fa il Rendering... compare la classica cartolina del tipo "Rome by night". Le luci sono un elemento davvero importante nel far sembrare realistica una immagine generata al computer, proprio per questo motivo in Blender sono disponibili diversi tipi di luci e numerosi effetti per riprodurre l'alone generato dalle lampade nella nebbia (ad esempio per generare l'effetto del "faro" in riva al mare), sia per simulare il decadimento quadratico della luce (estremamente adatto a sorgenti molto fioche come possono essere le candele). Ovviamente è possibile controllare il colore della luce e gli altri parametri descritti nelle puntate precedenti, ma l'effetto più importante resta naturalmente quello delle ombreggiature che in Blender danno dei risultati estremamente accurati se si usano le luci di tipo "spot", che ci consentono di indirizzare correttamente il fascio di luce sull'oggetto da illuminare. Per ottenere un effetto fotorealistico non è comunque sufficiente utilizzare solamente le luci "spot" (i faretti, utili anche per simulare la riflessione della luce in alcuni casi) ma serve sempre anche qualche luce di tipo "lamp" o "sun" per riprodurre delle sorgenti di luce più o meno diffusa, in fine è di grande impor-

tanza anche la luce "d'ambiente" infatti i punti non illuminati non devono necessariamente essere neri! Per modificare l'illuminazione dell'ambiente è necessario far ricorso ai "world buttons" e, dopo aver aggiunto un nuovo oggetto "world" settare i parametri *AmbR, AmbG, AmbB* che determinano appunto il colore e l'intensità della luce di ambiente. Dal pannello dei bottoni relativi agli oggetti "world" è possibile inserire anche degli effetti per riempire lo sfondo dell'immagine o meglio per descrivere le caratteristiche di tutto lo spazio in cui la scena si svolge. Infatti si può definire sia uno sfondo colorato o sfumato in varie direzioni che un effetto campo stellare (tipo "startrek"), infine si può aggiungere l'effetto nebbia (con andamento dell'intensità della nebbia quadratico, lineare, o sublineare).

Posizionare e muovere le Telecamere

Uno dei punti fondamentali del rendering di una scena è senz'altro proprio la telecamera. Questo oggetto apparentemente molto semplice (la posizioni, la punti e poi fai rendering) ha in realtà molti punti delicati che influenzano pesantemente il risultato finale. Prima di tutto la posizione, infatti affinché una scena abbia delle parvenze di realismo, è fondamentale che la telecamera sia posizionata in un punto "verosimile" e con un'angolazione il più naturale possibile (evitare riprese diagonali), infatti anche se è possibile immaginare delle scene in cui sia necessario posizionare la "camera" sul pavimento o sul soffitto, è sempre bene immaginarsi all'interno della scena e pensare al punto (posizione ma soprattutto altezza) in cui ci si posizionerebbe nella scena reale. Un oggetto camera può essere modificato per mezzo degli "edit buttons": selezionare la telecamera con il pulsante destro del mouse e poi premere *F9* o cliccare sul simbolo *"quadrato con i puntini gialli sui vertici"*. I parametri che ci interessano sono *"lens"*: tipo di lente (numero piccolo allontana, numero grande avvicina) *"clipStart"* e *"clipEnd"* (selezionano la distanza minima e massima degli oggetti che si possono vedere con la telecamera (utile per rimuovere gli ostacoli senza dover riposizionare la telecamera (usare "*showlimits*" per vedere gli effetti del cambiamento su "*clipStart*" e "*clipEnd*"). Le lenti usualmente installate sulle apparecchiature fotografiche vanno da 38mm per le riprese di oggetti medio-grandi a 80mm per le riprese di paesaggi. Rispettare tale range consente di ottenere immagini più realistiche, usare valori diversi, ad esempio 1mm è divertente ma più adatto a creare animazioni con immagini deformate.

Inseriamo materiali da scanner

Una possibilità in più per aumentare la naturalezza dell'immagine è l'inserimento di immagini scannerizzate e l'utilizzo delle stesse per creare delle texture. Una volta acquisita l'immagine è facile sfruttarla per creare delle carte da parati verosimili o delle immagini di sfondo che contribuiscano a creare un ambiente "più" vero in cui inserire la scena. Un'altra applicazione delle immagini scannerizzate (o acquisite via Internet) è quella di creare delle figure da inserire nella scena, ad esempio quadri (è molto semplice realizzare con Blender una sorta di galleria d'arte virtuale), pubblicità per la strada (ad esempio un bel cartellone con la pubblicità di Linux Magazine), disegni o anche manoscritti. Il punto chiave è che per inserire un'immagine è necessario selezionare un oggetto, per esempio la tela del quadro in cui vogliamo far comparire l'immagine di un famoso quadro astratto, poi creare un nuovo materiale, ad esempio "dipinto1", a questo punto possiamo andare ad aggiungere una texture (selezionare *"col"* sul riquadro di destra e *"rco"* su quello centrale), poi aggiungiamo una nuova texture con il pulsantino "-" nel riquadro centrale. A questo punto possiamo cliccare sul pulsante delle texture (quello leopardato), appare la texture associata al materiale appena definito, facciamola diventare di tipo *Image*, a questo punto per inserire l'immagine basta cliccare su *"loadImage"* e trovare l'immagine nell'harddisk (una volta selezionato il file è necessario premere *[invio]* per confermare la nostra scelta). Se invece di un quadro si vuole inserire un pattern, ad esempio la piastrella di un pavimento, si possono sfruttare i parametri "*Xrepeat*" e "*Yrepeat*" specificando il numero corretto di ripetizioni (piastrelle) su ciascuno dei due assi. Se si modificano i veri parametri, è sempre possibile tornare alle impostazioni di *"default"* con il tasto *"DefaultVars"*.

Mettiamo tutto insieme

Le scene realistiche sono solitamente composte da una grande quantità di oggetti diversi, il modo migliore per riprodurre fedelmente una scena è osservarne i particolari e poi ricrearli e metterli tutti insieme in una immagine virtuale.

Conclusioni

lo strumento messo a disposizione è buono ma come si dice... la differenza sta nel manico: Happy Blending a tutti!

Andrea De Carolis

Browser Linux

Panoramica su quelli che sono i browser maggiormente utilizzati nel mondo del pinguino.

Internet e World Wide Web sono diventati ormai quasi un binomio, e tutti gli utilizzatori della "rete delle reti" si sono dovuti in qualche modo cimentare con l'utilizzo del browser, un programma che permette di navigare tra le pagine web che sono in rete.

Il browser è un elemento così importante e così utilizzato che molte volte gli altri servizi di Internet, come la posta elettronica e le news, passano anch'essi attraverso l'interfaccia HTML.
La visualizzazione delle pagine Web per gli utenti di prodotti MS, soprattutto da Win 98 in poi, non ha mai rappresentato un grande problema: Internet Explorer è integrato nel sistema operativo, aggiornamenti a versioni successive vengono "regalate" insieme a riviste o sono scaricabili da Internet stessa, per cui oggi il browser largamente più utilizzato in ambiente Windows è proprio Internet Explorer (politica discutibile e condannata dalla corte degli Stati Uniti, per utilizzo scorretto della posizione di monopolio nei sistemi operativi).
Su altri sistemi o piattaforme, tra cui Linux, invece Internet Explorer non c'è (più che altro per ostacolare in tutti i modi la transizione ad un altro sistema operativo). Ma le cose cambiano, ottimi browser realizzati dall'intera comunità GNU/Linux stanno raggiungendo la maturità, e non sfigurano affatto di fronte al "Titanic" di Microsoft, erede dell'antico NCSA Mosaic (il primo browser grafico della storia di Internet, ormai assimilato dalla casa di Seattle).

Figura 1
Netscape 6

Netscape 6

Sicuramente il primo nome che viene in mente quando si parla di browser sotto Linux è Netscape, che dopo essere stato "scacciato" dai sistemi MS è rimasto il più utilizzato in tutti gli altri sistemi operativi, anche grazie alla politica della società che lo ha realizzato, e che ha fatto sì che il suo sorgente fosse reso pubblico e che ulteriori sviluppi venissero realizzati da AOL con la collaborazione di tutti i programmatori del mondo.
L'ultima versione è la 6, che più che una nuova versione potrebbe essere definita un vero e proprio nuovo browser (non a caso si è passati dalla versione 4.7 alla 6), sia graficamente che per il motore che c'è sotto. L'adozione di GECKO come motore grafico per la traduzione delle righe di codice HTML in una pagina visualizzabile ha permesso di creare un browser velocissimo, che fa della rapidità nel disegnare le finestre il suo

punto di forza.
Il suo utilizzo è semplice ed intuitivo, è anche veloce, ma il punto dolente è la quantità di risorse richieste per il suo funzionamento. 64 Mb di RAM sono sicuramente insufficienti per farlo girare decentemente, e questo potrebbe rattristare non poco gli utenti che non possiedono l'ultimo computer appena uscito. Ma c'è un motivo: in realtà Netscape è qualcosa di molto più ambizioso di un browser, vuole essere veramente una piattaforma completa per l'utilizzo di Internet e tutti gli applicativi ad esso correlati: email, news, chat, acquisti online, esecuzione di programmi Java.

Mozilla

Netscape 6 può comunque essere migliorato! A questo scopo stanno intervenendo gruppi di programmatori che, partendo dallo stesso motore grafico, cercano di realizzare browser più snelli e funzionali, eliminando o tralasciando le funzioni meno richieste.
Tra questi possiamo nominare Mozilla ancora allo stadio di pre-release (l'ultima versione è la 0.7) che graficamente si presenta molto simile a Netscape, ma offre le stesse prestazioni con richieste di RAM inferiori. Potrebbe essere difficile distinguere Mozilla da Netscape, tra le differenze: la M al posto della N nell'icona che rappresenta il programma e la presenza di alcuni menu a scomparsa sul lato inferiore della finestra. Come in Netscape è possibile cambiare "skin" al programma rendendolo più simile alla vecchia versione.
Le funzionalità di Mozilla per un utente normale sono assolutamente pari a quelle di Netscape 6

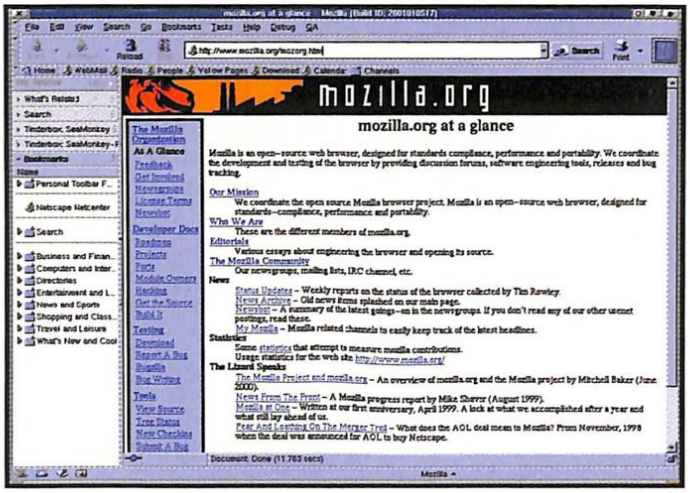


Figura 2
Mozilla

Netscape 4.75

L'ultima versione di Netscape prima di passare al motore grafico GECKO è stata la 4.7x. Le ultime versioni hanno migliorato moltissimo il programma, prima che questa versione di Netscape fosse abbandonata non era forse più possibile migliorarlo ancora senza stravolgerne le basi. L'inconveniente principali è probabilmente la lentezza nel rendering delle pagine, soprattutto in fase di ridimensionamento delle finestre.
La nascita di nuovi browser non possono che far declinare l'uso di questo browser, tuttavia la non ancora perfetta maturità degli altri browser, che ogni tanto crashano, il supporto per avanzate tecniche di autenticazione, la disponibilità di plug-in appositamente studiati per questa versione di Netscape, lo rendono ancora la scelta migliore da seguire quando i fattori principali da tener presente non solo la velocità e l'estetica delle pagine ma richiesta minore di risorse (RAM, spazio sull' hard-disk), l'affidabilità e la compatibilità.

Opera

Dei browser esaminati è l'unico a pagamento. Attualmente la versione per Linux è ancora una beta, e soffre molto di piccoli bug, soprattutto nella visualizzazione delle immagini. Comunque batte qualsiasi altro browser per due caratteristiche: velocità e dimensioni. E' un browser grafico "utilizzabile" anche su sistemi molto vecchi e lenti, tutto il programma entra in un disco floppy. Nonostante sia piccolo in dimensioni, non è di certo di piccole ambizioni: sono presenti features molto interessanti e originali, come la possibilità di visualizzare contemporaneamente più siti internet nella stessa finestra, scegliere al volo se visualizzare le figure per una naviga-

Figura 3
Netscape 4

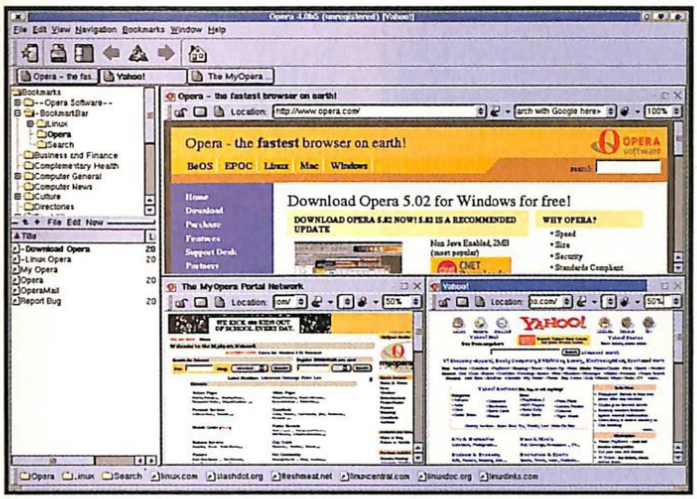


Figura 4

Opera

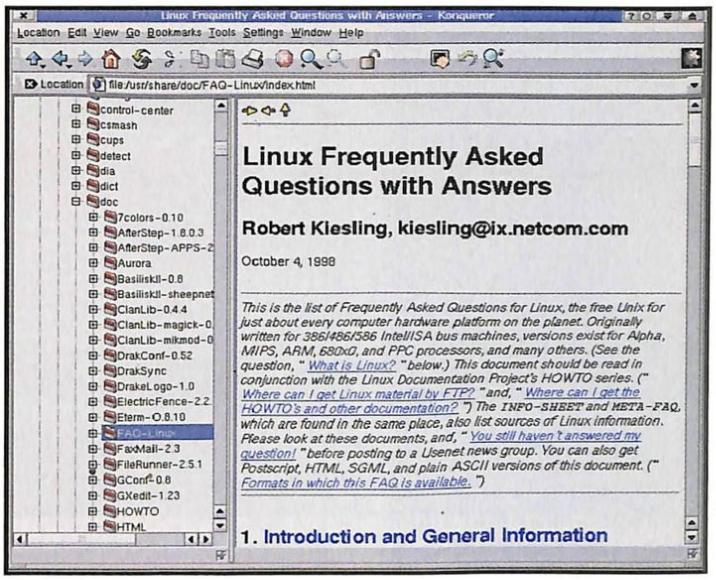


Figura 6

Konqeror File Manager

zione più rapida, fare lo zoom delle pagine, ridimensionare sia testo che figure.
Sono tutte funzioni all'avanguardia che facilitano moltissimo la navigazione!!!
L'unico neo: il programma è shareware, quindi sarà a pagamento quando verrà rilasciata la versione definitiva, e il sistema GNU/Linux potrebbe non essere la scelta ottimale.
Sicuramente come browser è ottimo e potrebbe far navigare graficamente su internet macchine come vecchi 386 e 486, valendo quindi la spesa...

Konqueror

E' uno dei browser più promettenti in circolazione. Nato per il desktop environment KDE, è tuttavia eseguibile anche sotto altri window manager (pagando una certa lentezza all'avvio per il caricamento delle librerie condivise).
Attualmente è il browser con maggiori potenzialità e tutta la comunità Linux si aspetta che con le future release che questo browser diventi uno dei più utilizzati, grazie alla sua integrazione con il desktop, essendo utilizzabile anche come file manager, e il supporto di FTP, che permettono di interagire con il sistema nel suo complesso.

Figura 5

Konqeror Browser

Nella versione 2 di KDE è il browser di default, e permette di navigare attraverso i file HTML presenti sull' hard disk con notevole facilità: chiunque abbia utilizzato konqueror come file manager (in questo campo il migliore oggi esistente) sa come sia facile aprire un documento di qualsiasi tipo e visualizzarlo senza bisogno di aprire altre applicazioni: documenti di testo, in PostScript, PDF, e (ovviamente) le pagine web.
Vi sono alcuni suggerimenti che possiamo darvi per facilitare la navigazione su Internet. Infatti alcune opzioni di Konqueror non sono impostate per una navigazione ottimale: nel menu *"settings->configure"* si nascondono molte impostazioni che si possono ritoccare per migliorare le prestazioni. Nel sottomenu *"browser"* è possibile abilitare Java e Javascript, che permettono di visualizzare correttamente alcuni tipi di pagine, in *"Internet keywords"* è possibile cambiare motore di ricerca automatico preferito (di default Google), per cui se si scrive un qualsiasi argomento nella barra degli indirizzi, vengono visualizzati subito i risultati della ricerca. Un

altro suggerimento è l'utilizzo della rotella in alto a destra per duplicare una finestra, in modo da avere a disposizione un'altra finestra di Konqueror su cui continuare a navigare. Ultimo suggerimento, è possibile inserire tra i pulsanti che sono nel toolbar, altri pulsanti che possono sicuramente facilitare l'utilizzo del computer nel suo complesso (aprire terminali, accedere alla ricerca sul testo).
Purtroppo allo stato attuale Konqueror come browser non è del tutto stabile, soprattutto in presenza di pagine complesse o con applet, inoltre la visualizzazione di alcune pagine non è corretta, almeno rispetto ad altri browser come Netscape (chi realizza pagine in genere le prova con Netscape o Internet Explorer). Per finire i plug-in (realizzati per Netscape) in Konqueror non funzionano sempre bene.
Tuttavia sono difetti che si risolveranno con le prossime release e che verranno sicuramente incluse nelle distribuzioni di Linux.

Staroffice

Star office, che tanto ha fatto parlare di se con le applicazioni da ufficio, è anche un ottimo browser. Certamente è molto ingombrante (caricando Star Office si caricano sempre tutte le sue applicazioni) ma il browser è funzionante. L'utilizzo non è molto intuitivo, colpa anche dell'integrazione di un desktop virtuale che fa assomigliare Star Office ad un piccolo Windows (orrore!) ma il suo lavoro lo

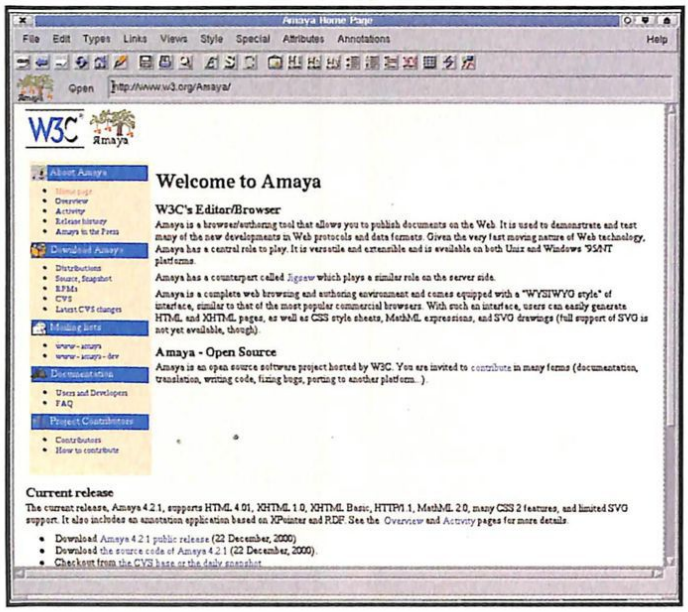


Figura 7

Amaya

svolge bene, soprattutto se viene installata la virtual machine Java della Sun.
Con Star Office è possibile utilizzare un browser esterno, disabilitando completamente quello di default. In questo modo è possibile per esempio vedere in Star Office l'output di Netscape, che è senza dubbio più "bravo" a fare il browser oltre a supportare plug-in e altre features che vengono attualmente utilizzate nelle pagine web e che sono ottimizzate per Internet Explorer o per appunto Netscape.

Amaya

Gravi difetti di visualizzazione, non supporta i frame, non supporta Javascript... ma è un editor, non un browser!!! E' stato realizzato dalla W3, organo di standardizzazione di Internet, per testare nuove proposte.
Per navigare è necessario disattivare la matita arancione che indica l'editing e attivare i link con doppio click o premendo ALT + INVIO.
Amaya non ha sicuramente le pretese di essere un browser...

Lynx

Uno dei primi e migliori browser HTTP è Lynx, un browser in modalità testo che ha fatto la storia della rete, utilissimo per navigare in modalità testo su Internet senza incappare nelle ormai onnipresenti pubblicità. Nonostante sia considerato da molti utenti di Unix e di Linux come il "browser per uomini duri" il suo uso è diventato un po' troppo scomodo per via della diffusione delle pagine HTML con i frames (la pagina è suddivisa in tante sottopagine) che non è supportata da Lynx. A questa mancanza ha posto rimedio Links, trattato di seguito.

Links

Links e' praticamente un capolavoro. Dopo aver lanciato lo script per la configurazione automati-

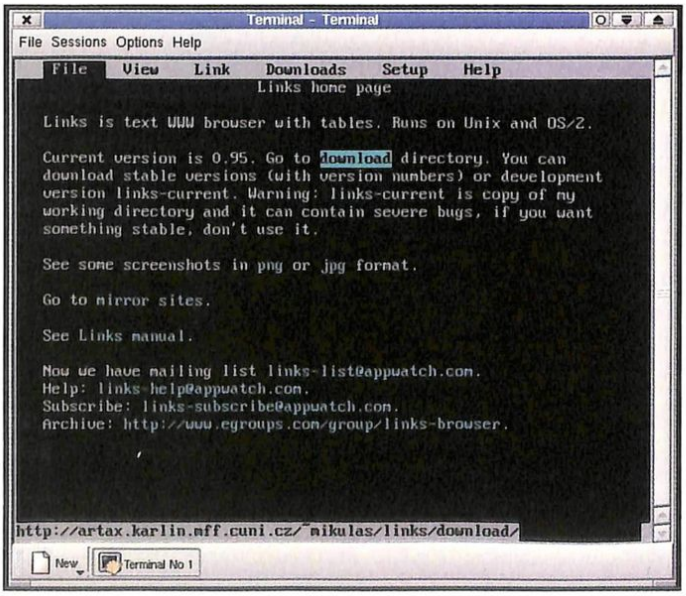


Figura 8

Links : il Menu

ca *(./configure)* e aver inviato il comando *make*, che fa partire il compilatore e crea l'eseguibile adatto alla nostra macchina, basta scrivere da linea di comando *"./links"*.

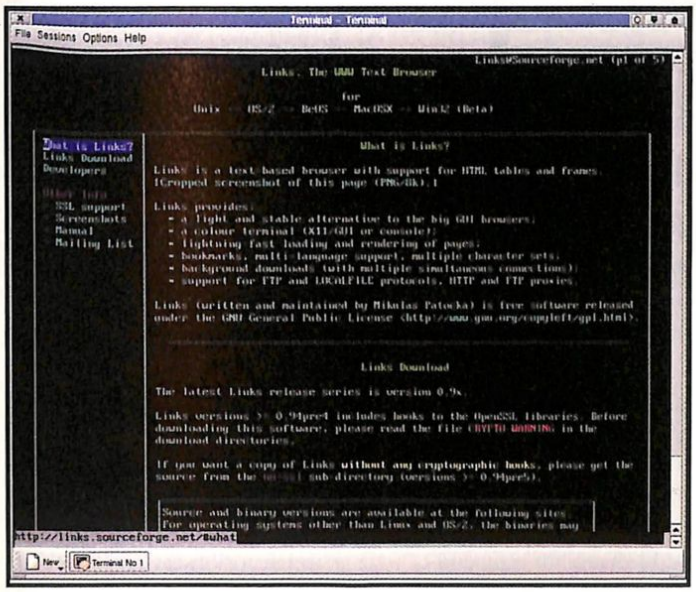


Figura 9

Links : Visualizzazione dei Frames

Se siete su una macchina intel potete anche trovare un eseguibile tutto pronto tra gli rpm o tgz della vostra distribuzione.
Se dopo l'esecuzione vi appare una finestra vuota non temete: premendo [ESC] compare un bellissimo menu a tendina, sempre in modalita' testo che mette a disposizione tutte le funzioni di links, tra cui la selezione della lingua (tra quelle disponibili c'e' naturalmente anche l'italiano).
Per chi vuole utilizzare links sotto X, cioe' in una finestra di terminale, e' anche possibile sfruttare il mouse per cliccare sui link.
Una volta impostato il linguaggio in italiano (e salvata l'opzione) links si tira da parte, non mostrando altro sullo schermo che non sia la pagina web.
Come velocita' di scaricamento di una pagina, Links non ha, naturalmente, eguali non dovendo perder tempo nella generazione di grafica e font (nonostante i link e le parole importanti siano sempre evidenziate in grassetto e colorate). Tra le tante capacita' eccezionali di link c'e' anche quella di poter scaricare i file in background via ftp, e di gestirne molti contemporaneamente.
E' sempre possibile fare delle ricerche sulla pagina corrente o visualizzare l'HTML.
Tra le opzioni che non devono mai mancare in un browser anche la possibilita' di configurare un server Proxy sia per FTP che per HTTP, che aiuta nel caso in cui si acceda da un ufficio con un firewall.

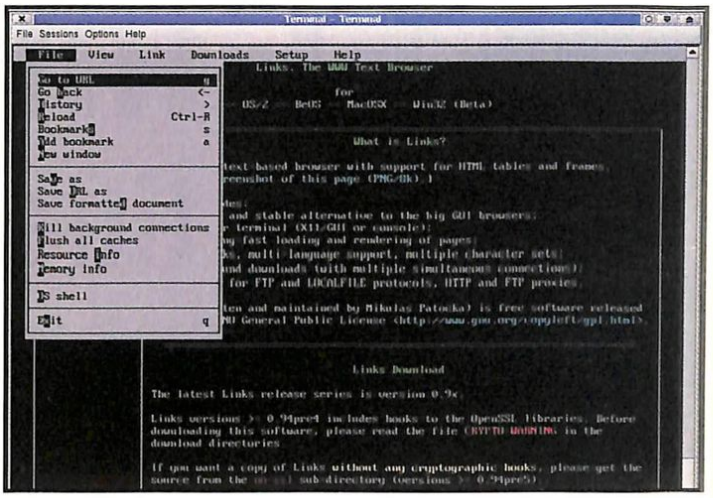


Figura 10

Links : Molte opzioni sono disponibili nel Menu File

Conclusioni

Come avete potuto notare, il panorama dei Browser per Linux è straordinariamente variegato: ce ne sono per tutti i gusti: spartani, ricercati, che richiedono decine di "mega" o che occupano pochi "kappa", grafici, testuali, integrati o meno. Proprio in questa pluralità di idee e proposte innovative si rispecchia la forza delle filosofia dell'intero progetto GNU e GNU/Linux:
"Se non mi piace un software oppure ho un'idea innovativa posso contribuire attivamente, con il mio lavoro o anche solo rilanciando l'idea, a migliorare gli strumenti di tutta la comunità!"

Pietro Tou
Andrea de Carolis

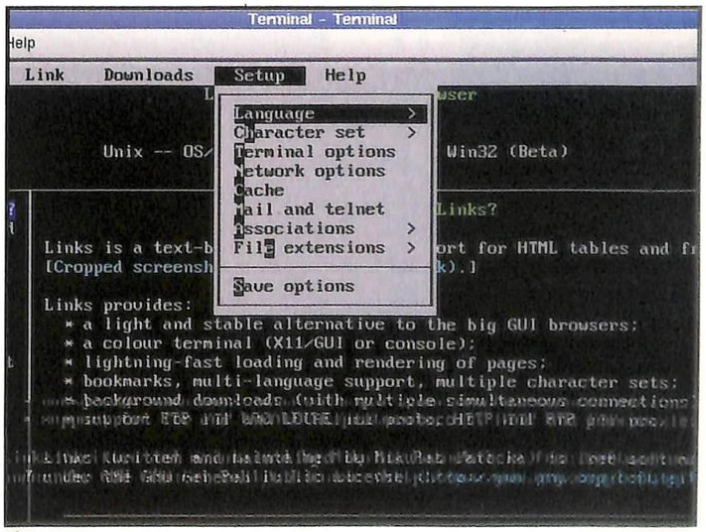


Figura 11

Links : Ha possibilità di settare il linguaggio!

Le operazioni basilari con Gimp e il suo rapporto con l'ambiente desktop di Linux. Questo articolo double-face permette agli utenti che desiderano fare i primi passi con Gimp di approfondire anche il rapporto tra questo programma e i servizi di base del sistema grafico e, a quanti vogliono "prendere la mano" con il proprio ambiente a finestre e vederlo all'opera con una applicazione reale.

Gimp: le finestre principali

Vediamo in dettaglio le principali finestre di interazione con Gimp, tra cui quella degli strumenti di lavoro e delle opzioni principali e impariamo come disporle per ottenere un piano di lavoro razionale e produttivo.

Mandato in esecuzione, Gimp mostra all'utente uno schermo di benvenuto (chiamato comunemente splash screen) si pone in modalità operativa aprendo due finestre. Quella in primo piano, se non è stata disabilitata in una precedente sessione di lavoro mostra i "suggerimenti del giorno" (la finestra si disabilita semplicemente selezionando l'apposita opzione).
Verrà anche mostrata la finestra principale del programma che è comunemente indicata come "Toolbox" (ovvero "Cassetta degli attrezzi" mostrata in Figura 2) ed eventualmente tutte le finestre lasciate aperte nell'ultima sessione di lavoro, ad esempio le opzioni degli strumenti di cui parleremo successivamente.
Per quanto riguarda l'interfaccia grafica Gimp, è un programma che ricade nella categoria chiamata in gergo MDI, ovvero con interfaccia a documenti multipli, anche se questo può apparirvi strano non avendo il programma una finestra di sfondo per contenere tutti i suoi documenti (che in questo caso sono le immagini aperte), le quali rimangono fluttuanti sul desktop e possono essere persino esportate verso desktop differenti da quello in cui è presente la Toolbox. Questa è una grande fonte di flessibilità

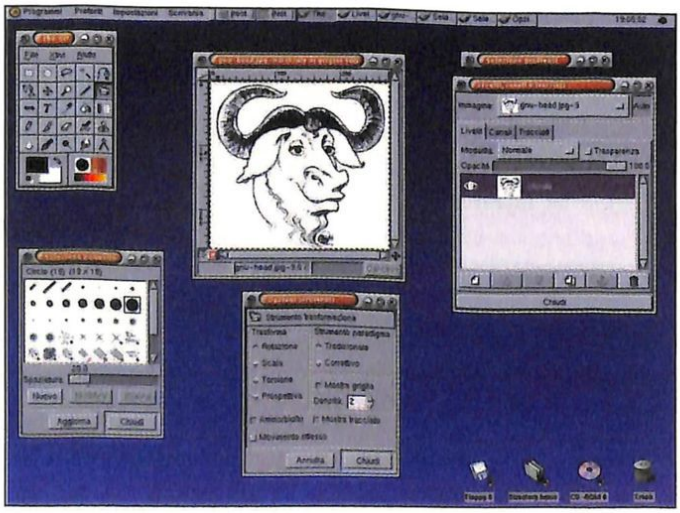


Figura 1

Gimp in azione: la barra degli strumenti, la finestra relativa alla palette dei colori e la finestra livelli minimmizzata.

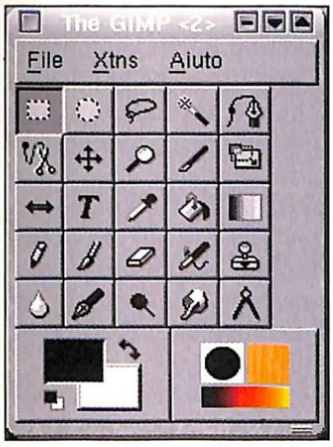


Figura 2

La toolbox (la cassetta degli attrezzi).

del programma che può trattare l'intero insieme dei desktop virtuali e multipli messo a disposizione dal server X come spazio disponibile per le proprie immagini. È possibile spostare un'immagine da un desktop all'altro attraverso il classico meccanismo di "spedire" la finestra ad un altro desktop eseguendo i passi (sotto Kde2 con la decorazione System++):

1. portare il puntatore sulla barra del titolo;
2. premere il tasto destro del mouse;
3. si aprirà un menu selezionare "al desktop" e il numero prescelto.

Figura 3

Il panner delle finestre virtuali del KDE.

La finestra sparirà. Senza troppi patemi d'animo, potete spostarvi al desktop indicato (sia con una qualche forma di "panner delle finestre virtuali", ad esempio quello del kde2 mostrato in Figura 3 che con i tasti CTRL + il tasto di funzione corrispondente, ad esempio F1 per il primo desktop, F2 per il secondo e così via). Ritroverete così la finestra spedita in precedenza. In questo modo è possibile lavorare con più immagini a tutto schermo, passando dall'una all'altra con una semplice combinazione di tasti o un click di mouse.

La Toolbox

La finestra Toolbox è divisa in tre sezioni: quella superiore con i menu a tendina contenenti rispettivamente gli strumenti per la gestione dei file ('File'), i programmi esterni, i plugin e le aggiunte di cui Gimp è particolarmente ricco (menu 'Xtns'), ed infine il menu degli aiuti ('Aiuto'); la parte intermedia è composta da un numero (potenzialmente variabile) di piccole icone cliccabili ciascuna delle quali rappresenta uno strumento di grafica a disposizione dell'utente; la sezione inferiore contiene alcune icone più grandi.
Ognuna di queste sezioni si comporta diversamente al ridimensionamento della finestra della Toolbox. Le etichette dei menu restano sostanzialmente invariati allineate a sinistra. Le piccole icone degli strumenti tendono a disporsi su file equilibrate a seconda dell'ampiezza della finestra, le icone inferiori invece tendono a rimanere nella stessa posizione logica pur ridimensionandosi di conseguenza.
Riducendo la finestra tutte le icone si ridurranno. Nella versione provata la finestra si riduce fino ad essere totalmente inutilizzabile.
Rispetto ad altri programmi con una interfaccia simile, Gimp presenta alcune interessanti particolarità. Ad esempio è possibile "sganciare" le finestre dei menu. Tutti i menu infatti, anche quelli che troveremo successivamente sulle finestre di gestione dell'immagine, hanno sempre, come primo elemento, una linea tratteggiata cliccabile. Selezionando tale elemento il menu a scomparsa si trasforma in una finestra a sé stante che è possibile far fluttuare sul desktop indipendentemente dalla finestra che l'ha generata (Figura 4).
In alcuni casi questo meccanismo è incredibilmente utile per avere sempre sotto mano gli elementi più utili durante le operazioni grafiche.
Si può sfruttare anche una ulteriore particolarità degli ambienti desktop di Linux che permettono di avere la stessa finestra su tutti i desktop virtuali. In questo caso si possono eseguire gli stessi passi compiuti precedentemente per "spedire" una finestra su un desktop ma selezionarne, invece che uno specifico, l'opzione "Tutti i desktop", la finestra in questione comparirà nella stessa posizione indipendentemente dal desktop selezionato. In questo modo è possibile organizzarsi uno spazio di lavoro coerente, ad esempio con i principali strumenti di lavoro e l'immagine su cui lavorare in posizione fissa, come mostrato in Figura 5.

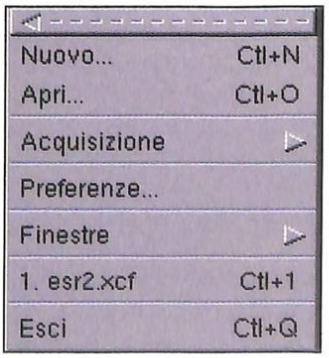


Figura 4

Un menu a comparsa che è stato reso una finestra indipendente e fluttuante.

Opzioni e Immagini

Un'analisi approfondita della Figura 5 è molto istruttiva. L'immagine su cui si vuole lavorare è presente sulla destra dello schermo. Sulla sinistra sono presenti in alto la Toolbox e, a fianco, il menu estratto dei file, sotto c'è un piccolo menu estratto dai filtri e l'importante strumento di gestione dei livelli. Ultima in basso, la piccola finestra delle opzioni dello strumento scelto nella Toolbox. Si può notare infatti che sulla Toolbox risulta selezionato lo strumento della taglierina e che le opzioni riportate nella finestra sono proprio quelle relative a tale strumento.
Ogni strumento ha opzioni proprie che ne specificano il funzionamento, ad esempio nel caso della taglierina se bisogna tagliare solo il livello corrente o tutti i

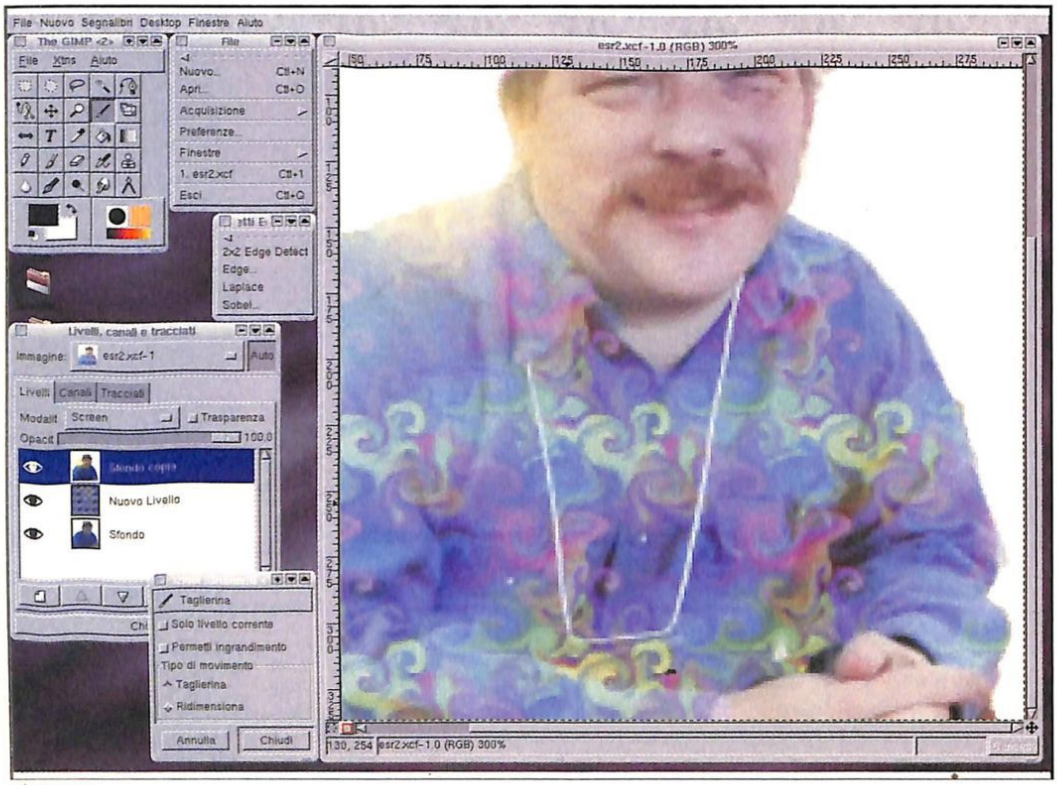


Figura 5

Un'altra schermata che mostra Gimp a lavoro; notate nella parte sinistra della schermata numerose finestre di interazione, tra le quali: "Finestra degli Strumenti" e "Livelli,canali e tracciati".

livelli dell'immagine.
È proprio l'approfondita conoscenza di ogni singola opzione per ognuno degli strumenti disponibili che realizza il solco tra un semplice utente e un "mago" di Gimp. La grande immagine riportata a destra del desktop è l'area di lavoro (la persona raffigurata è il mitico Eric Raymond).
Anche questa finestra ha delle particolarità che permettono di velocizzare il lavoro grafico. Quando il puntatore entra all'interno dello spazio di visualizzazione della finestra cambia immagine secondo lo strumento attivo al momento. Sarà composto di due distinte sezioni: il puntatore vero e proprio che può essere una specie di mirino o una freccia di varie fogge e, in basso a destra una piccola iconcina che rappresenta lo strumento selezionato. Così quando è attiva la taglierina il puntatore sarà una specie di mirino: l'icona degli strumenti di taglio e selezione (un piccolo quadrato con delle frecce sugli spigoli opposti), In alto a sinistra, all'incrocio delle due ghiere numerate è rappresentato un simbolo molto simile ad un triangolino in rilievo. È un campo di attivazione del principale menu a scomparsa. All'interno di questo sono riportati tutti i comandi utili per la manipolazione dell'immagine. Nell'angolo diametralmente opposto, in basso a destra è presente un ulteriore campo di attivazione dello strumento denominato "panner". Nel caso in cui la finestra contenga una immagine più ampia dell'area visibile attraverso il panner sarà possibile spostare la zona visualizzata dalla finestra in modo senza dubbio più veloce che non con il classico meccanismo delle barre laterali, pur sempre presenti. Nell'angolo in basso a sinistra sono invece presenti due campi di attivazione delle funzioni avanzate denominate di "Mascheramento veloce".
L'analisi della Figura 5 può continuare considerando tutte le altre finestre presenti. In alto, tra la Toolbox e l'immagine sono presenti due finestre indipendenti per due sezioni di menu. Al di sotto di queste una ulteriore finestra di uno degli strumenti più importanti nel lavoro con Gimp: la finestra di gestione dei livelli del disegno, di cui parleremo a lungo in una prossima occasione. La Figura 5 potrebbe essere stata presa da un desktop virtuale qualsiasi, ad esempio il secondo. Un ulteriore desktop virtuale, ad esempio il terzo, potrebbe essere stato organizzato in modo similare, con le finestre della Toolbox, della gestione dei livelli e delle opzioni in comune, ma con una diversa immagine. In tal modo è possibile lavorare con una disposizione uniforme degli strumenti di lavoro su immagini differenti semplicemente spostandosi da un desktop virtuale all'altro.

Conclusioni

Il primo passo di un buon progetto grafico è la costruzione di un piano di lavoro razionale e produttivo. Per supportare questa necessità Gimp adotta un atteggiamento estremamente cauto. I progettisti del programma hanno evitato di replicare le funzionalità molto efficaci del sistema dei desktop virtuali dell'X-server, realizzando una semplice interfaccia grafica a documenti multipli ma indipendenti che si integra opportunamente nel sistema di windowing. Attraverso questa peculiarità è possibile disporre le varie finestre delle immagini separandole sui vari desktop virtuali e quelle degli strumenti comuni condivise tra tutte i desktop virtuali in modo da realizzare un piano di lavoro per immagini multiple molto efficace.

Emmanuele Somma

Una delle cose che si dimentica facilmente quando si reinstalla una macchina o si passa da un sistema Windows ad uno Linux è proprio la rubrica di posta elettronica. Centinaia di indirizzi che vanno in fumo se si cancella tutto senza salvare il contenuto della rubrica. Vediamo come si può ovviare a questo problema in maniera semplice ed elegante.

Cambiare client di posta senza scordare gli amici

La posta elettronica costituisce uno dei più antichi sistemi di comunicazione dell'era tecnologica, viene usata dalla quasi totalità degli utenti Internet tanto che si stimano diversi milioni di messaggi ogni ora.

Ogni client di posta elettronica gestisce un proprio database di indirizzi e di messaggistica sotto forma di file archiviati nel file system, il formato di questi, dipende strettamente dal client proprietario.
Ciò significa che, prendendo ad esempio il file di rubrica di un determinato client, questo non può essere utilizzato come rubrica da un altro in quanto di formato incompatibile.
Ora la domanda nasce spontanea: come si può cambiare strumento di posta elettronica volendo preservare la rubrica ed i messaggi? Che presentata in termini tecnici diventa: come è possibile convertire il formato dei database degli strumenti di posta elettronica in modo da renderli "compatibili" tra loro? Questo articolo vuole chiarire un minimo le idee sull' argomento, portando come esempio una situazione in cui si debba migrare da Outlook Express su piattaforma Windows a Mozilla su piattaforma Linux.
Come abbiamo detto, i file di rubrica sono scritti in formato proprietario del client che li ha generati, per poter quindi migrare dei dati da un client all'altro è necessaria una conversione di tali formati.
Fortunatamente molti strumenti di posta elettronica offrono la possibilità di importare ed esportare dati in formato standard, come ad esempio, il comma separated value da cui l'acronimo csv. La struttura dei file .csv è costituita da una serie di record contenenti dei campi, separati fra loro da un carattere virgola, comma in inglese. I file con estensione *.csv* però non usano tutti lo stesso separatore, altri caratteri quali il punto e virgola, la tabulazione o lo spazio semplice possono comparire come separatori di campo. Comunque, queste diverse tipologie, sono universalmente riconosciute ed indicate come di tipo csv.
Adesso che abbiamo compreso qual è la struttura di un comma separated value possiamo parlare di come, file di questo tipo, costituiscano spesso il comune denominatore tra innumerevoli applicazioni di gestione dati, che gestiscono archivi assolutamente incompatibili tra loro. Il formato csv viene infatti usato come formato di transizione quando si fa il porting di dati tra applicati-

vi diversi.
Tipicamente la conversione avviene esportando i dati originali in un formato comune ai due applicativi, il csv è un esempio, ed importandoli successivamente nel database di destinazione.
Ciò è esattamente quello che faremo durante la migrazione della nosra rubrica, il separatore che useremo sarà la virgola, questo perché lo strumento di importazione di Mozilla Mail non ne supporta di altri tipi. Ma andiamo ad esaminare la procedura da vicino.
Per prima cosa dobbiamo esportare l'address book di Outlook Express in un file comma separated, a questo scopo è di vitale utilità lo strumento export del menu file: si sceglie di esportare la rubrica e si decide in che formato esportarla, ovviamente andremo a scegliere "File di Testo CSV *(Comma Separated Value)*".
Una maschera ci permetterà di selezionare i campi da esportare, possiamo selezionarli tutti, anche se qualcuno di questi non compare nella rubrica di Mozilla, inseriremo i campi mancanti come custom fields.
Ora dovremo manipolare un minimo il file prodotto così da adattarlo il più possibile alle esegenze dello strumento di importazione di cui è dotato Mozilla Mail.
Come possiamo vedere, il file generato contiene, come primo record, l'intestazione dei campi:

Nome; Cognome; Secondo nome; Nome completo; Alternativo; Indirizzo di posta elettronica; Via (ab.); Città (ab.); CAP (ab.); Provincia (ab.)...

Una prima operazione da fare è la sostituzione dei separatori, Outlook Express utilizza infatti il carattere "punto e virgola" per separare i campi dei record, mentre Mozilla Mail, come abbiamo detto, esige solo virgole. Per fare questo possiamo aprire il file .csv con un editor di testo qualsiasi, kedit va benissimo, richiamare la funzione "sostituisci" e compilare la finestra di dialogo. Fate attenzione, prima del salvataggio, di non lasciar selezionata la funzione "a capo automatico" dell'editor, per non sconvolgere la formattazione originale del file. La funzione di importazione di Mozilla Mail non gestisce il record delle intestazioni, quindi, oltre a doverlo togliere dal file .csv, dobbiamo ordinare tutti i record di questo file così come li vediamo apparire nella finestra dell'anteprima di importazione (Fig.1).

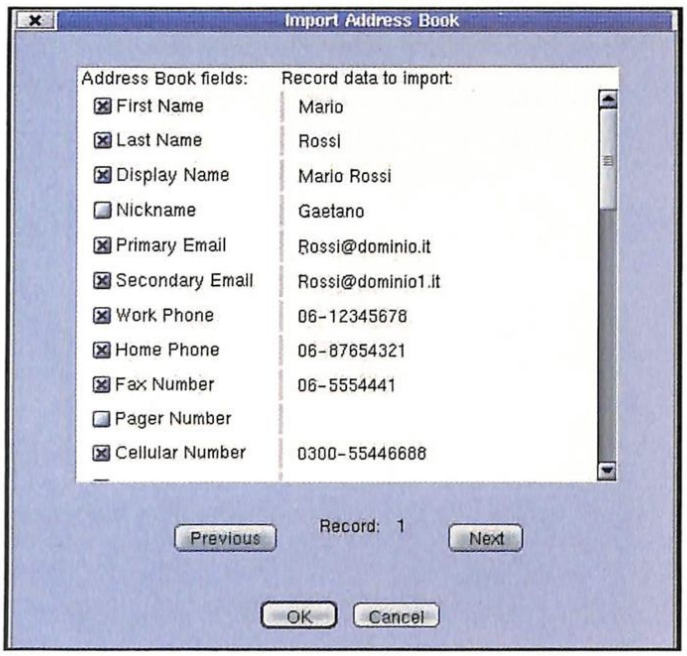


Figura 1

Finestra di anteprima di importazione dei dati.

Apriamo il file con kspread, il foglio di calcolo di KDE, ed ordiniamo, utilizzando le funzioni taglia/incolla, tutte le colonne secondo lo schema seguente:

nome, cognome, nome_completo, nick, email, email2, tel_uff, tel_casa, fax, pager, cell, ind_casa, ind_casa2, città, prov, cap, stato, ind_lav1, ind_lav, città, prov, cap, stato, titolo, uff, società, web1, web2, anno, mese, giorno, custom1, custom2,custom3, custom4, note

E' importante, in questa fase, rispettare tale schema e non tralasciare nessun campo.
Ci sono, fra quelli sopra riportati, campi che non esistevano nella rubrica di Outlook Express, oppure campi che non avevamo riempito. Nel file *.csv* che andremo ad importare, dobbiamo inserirli ugualmente. Non è importante inserire anche l'informazione, quello che conta è definire il campo, quindi per un campo vuoto possiamo inserire due virgole consecutive, utilizzando kedit, oppure una colonna vuota se si usa kspread.
Ora, dopo aver salvato i cambiamenti, possiamo tranquillamente importare la rubrica dal formato .csv al formato di Mozilla Mail ed eventualmente escludere i campi che non ci interessano, intervenendo nella finestra dell'anteprima così come mostrato dettagliatamente in Figura 1. Come avrete sicuramente notato, l'intera procedura non merita sicuramente il premio per l'automatismo, questo perché i due client non sono dotati di appositi strumenti di conversione. Lo stesso non vale però sulla versione per Windows di Mozilla, che invece è in grado non solo di importare direttamente dal formato proprietario di Outlook Express i dati di rubrica, ma anche di importare, allo stesso modo, i messaggi allegati compresi.

Riccardo Stoppani

FATTA APPOSTA PER LUI

EDIZIONI MASTER

Il fratello più piccolo è sempre una scocciatura! E i genitori lo proteggono, proprio perché più piccolo.
Già è troppo che metta le mani sulla tua PlayStation, ma ora anche sulla tua rivista! Questo no... è troppo!
E se ci fosse una rivista alternativa, che parla lo stesso di PlayStation, ma fatta apposta per lui? Suggeriscilo a tuo padre, e per convincerlo, digli che costa solo...

lire 2.000

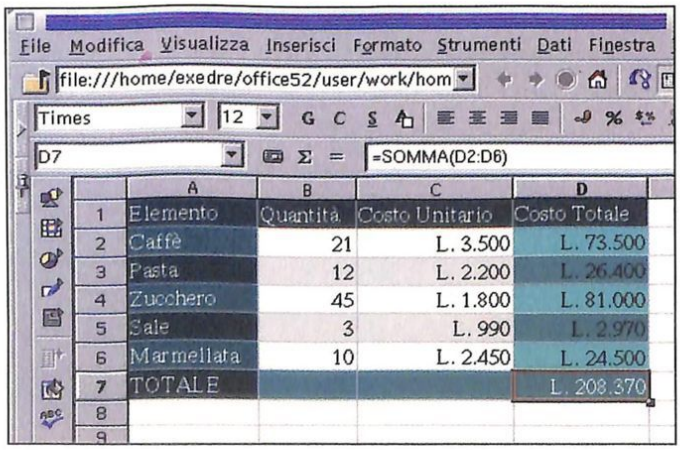
In edicola ogni 15 giorni

L'arrivo dell'Euro è alle porte. La nuova moneta scombussolerà la nostra vita molto più del tanto famigerato bug dell'anno 2000. Cambieranno monete e banconote, assegni di banca, bollette e il saldo del nostro conto corrente (avremo la sensazione di guadagnare la metà). Sentiremo parlare di inflazione da moltiplicazione (chi di noi, infatti, si farà le moltiplicazioni per 1936,27 lire invece che per 2000). Non sono al sicuro neppure i nostri cari fogli elettronici, quelli che usiamo, ad esempio per farci il calcolo delle rate dell'automobile o del mutuo. Tutto passerà in euro.

StarOffice: Convertire in Euro

Euro alle porte? Fogli elettronici in Lire? StarOffice converte automaticamente in tre semplici passi.

StarOffice mette a disposizione dell'utente un semplice strumento per modificare i propri fogli elettronici come quello in Figura 1 da lire in euro senza perdere troppo tempo. Lo strumento di conversione è situato nel menu del Pilota Automatico di StarOffice che permette di creare in modo automatico un insieme di lavori nel sistema. La voce di menu è "Convertitore Euro..." (vedi Figura 2) ed apre un piccolo pannello di specifica. Come si può notare nel pannello riportato in Figura 3 è possibile chiedergli di convertire un singolo file o una intera directory, eventualmente con le sotto-directory contenenti i file StarCalc. È anche possibile indicare la valuta che si vuole convertire scegliendola tra quelle che hanno aderito alla moneta unica. Non si può convertire più di una moneta contemporaneamente ma sarà necessario compiere l'operazione in più passi consecutivi. Nella casella "Cartella di origine" si deve indicare il file o la directory da convertire, le successive opzioni



	A	B	C	D
1	Elemento	Quantità	Costo Unitario	Costo Totale
2	Caffè	21	L. 3.500	L. 73.500
3	Pasta	12	L. 2.200	L. 26.400
4	Zucchero	45	L. 1.800	L. 81.000
5	Sale	3	L. 990	L. 2.970
6	Marmellata	10	L. 2.450	L. 24.500
7	TOTALE			L. 208.370
8				
9				

Figura 1

Un foglio elettronico di esempio con le cifre in lire.

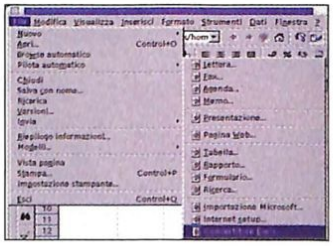


Figura 2

...questo è un lavoro per... Pilota Automatico!

permettono la conversione anche delle sottodirectory e delle tabelle protette contenute nei file. I file trasformati saranno salvati nella "Cartella di destinazione" indicata. Come riportato dalla nota inserita direttamente sul dialogo è impossibile convertire importi monetari connessi a riferimenti esterni al foglio di lavoro e a fattori presenti all'interno di formule. Nel primo caso è necessario convertire in Euro il file esterno riferito, non c'è modo, invece di superare il secondo limite che, comunque, è indice di una cattiva strutturazione delle formule del foglio elettronico.
La pressione del tasto di conversione ('Converti') fa iniziare l'operazione che scandisce file per file ope-

Figura 3

Il pannello principale del convertitore Euro.

rando di volta in volta la conversione e salvando ognuno dei fogli elettronici letti. L'operazione di conversione viene seguita attraverso un ulteriore pannello (Figura 4) che riporta di volta in volta le operazioni compiute, i file aperti e quelli salvati. Il risultato presente nella cartella di destinazione è visibile in Figura 5. Anche se la conversione è andata a buon termine è comunque necessario compiere alcune ulteriori operazioni sui file convertiti. In particolare è necessario scegliere, nelle colonne di dati contenenti gli importi in euro il numero di cifre decimali visualizzate, che solitamente è 2 e, strana mancanza del sistema di conversione, provvedere a ridefinire tali colonne come valuta EUR invece che valori numerici semplici. Le operazioni sono semplicemente realizzate, dopo la selezione delle colonne, attraverso il pannello "Formato Cella..." selezionabile tramite il menu aperto sul pulsante destro del mouse o con il menu 'Formato'. Nella finestra di dialogo sarà necessario selezionare la categoria 'Valuta', il formato 'EUR' che è disponibile dopo quelli nazionali e il numero di cifre decimali da visualizzare (come riportato nella figura 5. Il risultato definitivo è mostrato nell'ultima figura. Et voila l'euro...

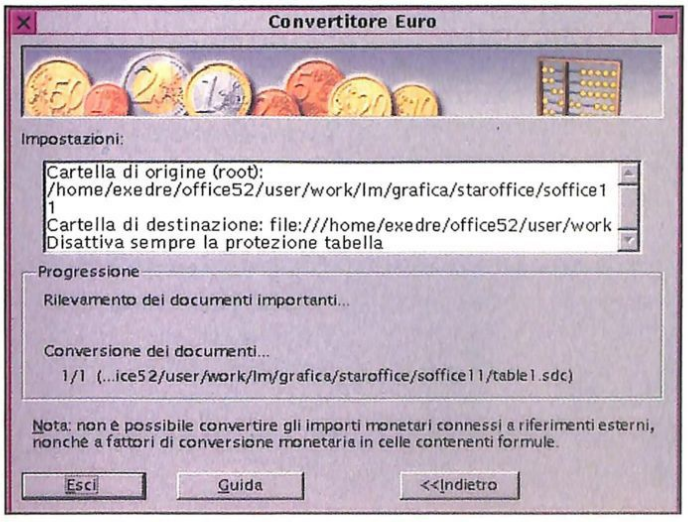


Figura 4

Il pannello permette di verificare l'andamento delle operazioni

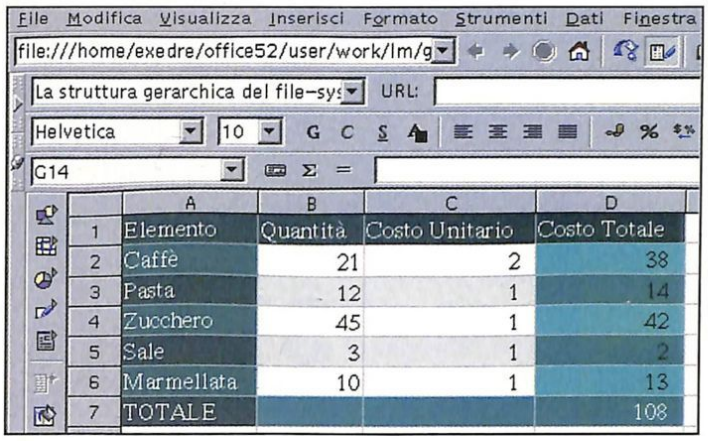


Figura 5

La tabella come viene fuori dalla conversione (manca ancora qualche rifinitura).

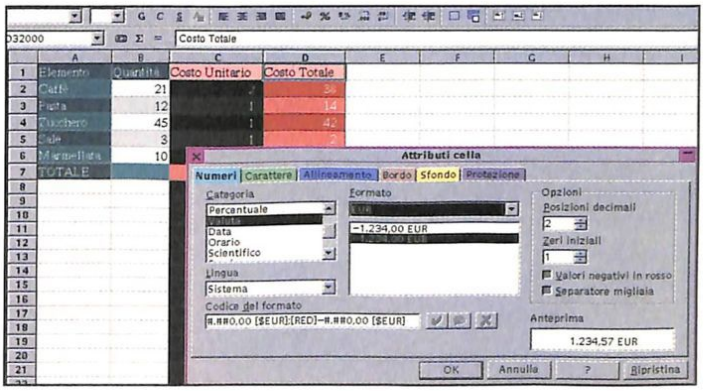


Figura 6

Selezionare il formato della valuta in Euro e 2 cifre decimali dopo il punto.

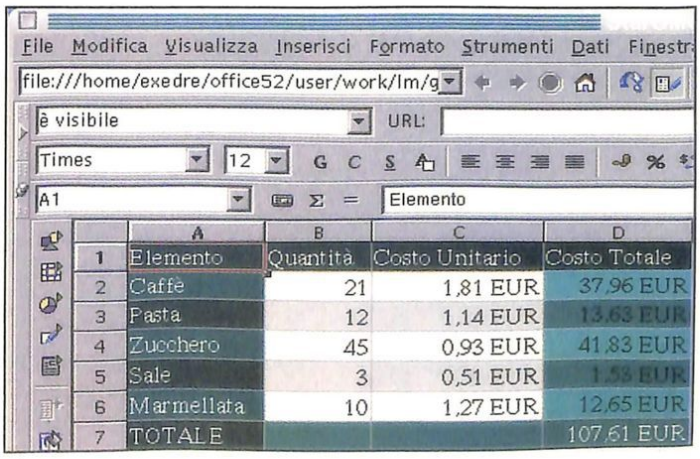


Figura 7

Ecco il risultato definitivo della conversione.

Non si sa mai bene come accada: fatto sta che una mattina ci si alza e si vuole installare Linux sul proprio computer. Scopo primario: convivenza Linux/Windows; scopo secondario: eliminazione totale Windows, completa autosufficienza Linux. Il che, ovviamente, significa anche possibilità di navigazione in rete con qualsiasi mezzo a propria disposizione.

ISDN su GNU/Linux? Kein Problem!

ISDN è una valida alternativa per la navigazione in rete. Basta solo installare e configurare opportunamente i pezzi giusti. Ecco come si fa...

In Italia, così come in Germania, sono diverse centinaia di migliaia gli utenti Internet che hanno deciso di utilizzare la velocità e l'affidabilità di una connessione ISDN, sfruttando tutte le capacità del digitale anche per quanto riguarda la trasmissione di dati via telefono.
Ma perchè risulta così complicato configurare adeguatamente una scheda ISDN sul nostro computer?
Semplice. L'ISDN è un tipo di connessione adoperato esclusivamente in Italia e Germania, e così, nei famigerati States (dove tutto, o quasi _ cfr.: Linus Torvald, viene progettato) hanno deciso di non pensare troppo a noi quaggiù che ci arrangiamo come possiamo per far andare il browser più veloce che si può.
Ad ogni modo la soluzione si trova, ringraziando soprattutto gli amici tedeschi che hanno messo a disposizione, (ahimè nella loro lingua) svariate pagine web di aiuto ed esplicazione. Dalla loro lettura, dai vari articoli di riviste più o meno specializzate (dalle ore perse nei vari tentativi di configurazione) si scopre che al giorno d'oggi (leggi: kernel 2.4.0) l'operazione non è poi così ardua.

Si comincia!

Innanzitutto ci si deve assicurare di essere in possesso di una versione di Linux il cui kernel sia almeno un 2.0.36 e dove sia presente il pacchetto delle utilities *isdn4k-utils-3.0beta1* (o superiore) scaricabile in caso dal mirror FTP: *ftp.isdn4linux.de*. Questo pacchetto semplificherà di molto le nostre operazioni.
Ovviamente si deve essere a conoscenza del tipo di scheda ISDN in proprio possesso, leggendolo sul manuale della scheda stessa o chiedendo chiarimenti al negoziante. Se non la si è ancora comprata è bene dare un'occhiata ad uno degli innumerevoli siti che indicano la compatibilità di tali schede col sistema GNU/Linux, oppure nell' "italian ISDN mini-HOWTO".
Se si utilizza la distribuzione Red Hat, è bene accertarsi della presenza del tool *isdn-config*, altrimenti reperibile presso il sito della Red Hat nel comodo formato rpm.
C'è da aggiungere che ormai ogni distribuzione di Linux presenta i propri tool per una corretta configurazione.
Una volta in possesso di tali strumenti sarà solamente necessario comunicare al

computer dove si trova la scheda e i suoi dati fondamentali, ovvero l'IRQ, l'IO, l'IO1. Il resto, come si suol dire, vien da sé.

Lo zampino di Windows

Attenzione, però: non è sempre così facile reperire queste poche ma fondamentali informazioni! La maggior parte delle schede ISDN in commercio supportano il famigerato protocollo plug'n'play, creato per l'automatico riconoscimento sotto Windows. Così facendo, i produttori di tali schede spesso non allegano le caratteristiche tecniche che a noi occorrono, e quindi, sarà il caso di andare a cercarle nei meandri del nostro caro sistema operativo GNU/Linux.
Esiste un pacchetto che gira molto bene sotto Linux chiamato "isapnptools" reperibile presso la pagina web *www.roestock.demon.co.uk/isapnptools/* che identificherà alla perfezione tutte le schede ISDN presenti nel nostro computer.
Una volta installato tale pacchetto si procederà a configurare a piacimento il file dove ci vengono mostrate tutte le schede plug'n'play, digitando:

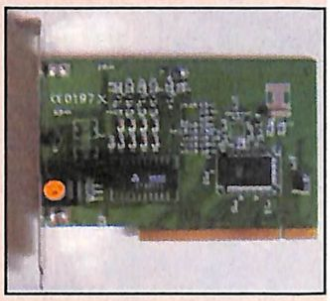
```
# /sbin/pnpdump >
/etc/isapnp.conf
```

per creare così il file *isapnp.conf* che si andrà poi a modificare con il proprio editor di testi preferito. In questo file si troveranno tutte le informazioni a noi necessarie che andremmo ad appuntare per sicurezza su un pezzo di carta (ad es.: l'IRQ, o l'IO, ecc...), e una volta fatto ciò, dovremo pure decommentare parti del file, cancellando il segno "#" dalle righe di comando della nostra scheda e in più da una delle ultime righe dove si chiede la generale attivazione: "(ACT Y)".
Dopo aver salvato il file così configurato sarà necessario attivarlo, digitando:

```
isapnp isapnp.conf
```

La scheda verrà così riinizializzata e sarà pronta per essere finalmente identificata dal computer con i passaggi sopra descritti.

Trust ISDN PCI

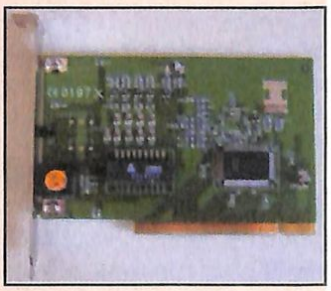


Il TA di TRUST viene fornito in una compatta e alquanto robusta confezione e risulta adeguatamente protetto da una ulteriore aggiunta di due strati di materiale espanso. All'interno della confezione troviamo il nostro TA, un cavetto telefonico con attacco RJ-45 dalla lunghezza di circa 180 cm, un manualetto cartaceo multilingue incluso l'italiano quale guida di primo riferimento per l'installazione hardware e software del nostro TA

- Dispositivo P&P
- progettato per connessioni in Internet ed invio e ricezione e.mail ad alta velocità
- completamente Plug & Play
- supporto dei protocolli PPP, V110 and X75
- supporto dei protocolli DSS1 Euro ISDN
- multilink PPP per connessioni a 128Kbps
- supporto CAPI 2.0
- emulazione dispositivo fax G3 (con software RVS-COM)
- dispositivo telefono ISDN (con software RVS-COM)
- segreteria telefonica a PC acceso (con software RVS-COM)

Il TRUST ISDN PCI viene venduto a circa 100.000 lire iva inclusa e gode di ben 5 anni di garanzia.

Digicom Tintoretto



Tintoretto è un terminal adapter ISDN passivo per la gestione di dati, fax e voce su linea ISDN; è possibile trasmettere dati, inviare e ricevere fax attraverso l'apposito software in dotazione, inoltre grazie alle funzioni voice e al software RVS-COM si può trasformare in una segreteria telefonica digitale e in un telefono viva voce. Altre caratteristiche sono:

- ottimizzato per Euro ISDN BRI (accesso base)
- segreteria telefonica digitale (abilitate via software con apposito pacchetto software Fax/Voice RVS COM LITE fornito in dotazione)
- fax fino a 14400 bps via software con RVS COM LITE
- supporto di tutti i protocolli (PPP/MLPPP, X75, CAPI 2.0)
- accesso Internet a 128/64 Kbps
- telefono viva voce (via software RVS COM LITE) plug and play

Il Tintoretto viene venduto a circa 140.000 lire iva inclusa e gode di 2 anni di garanzia.

Conclusioni

La facilità con cui si può configurare oggi una scheda ISDN non è neanche da mettere a confronto con quanto accadeva fino a qualche mese fa. Detto questo, tale operazione non è da sottovalutare, in quanto anche il minimo errore nel trascrivere i dati della scheda non la farà funzionare correttamente.
Avere il maggior numero di informazioni sulla propria scheda è certamente il primo passo per una buona configurazione.
Ci si vede sul Web, allora.

Gianni Commessatti

Lego Mindstorms

la robotica è ...un gioco da ragazzi

Scheda Tecnica

Nome: Lego Mindstorms
Descrizione: Kit della Lego con il quale è possibile realizzare piccoli automi programmabili dal proprio computer
Produttore: Lego
Prezzo: Non disponibile
URL: *www.lego.com*

Realizzare robot programmabili in grado di muoversi, evitare ostacoli, osservare, non è più una prerogativa confinata ai laboratori di cibernetica dotati di sofisticate apparecchiature. Con i kit Mindstorms della Lego è infatti possibile realizzare piccoli automi programmabili dal proprio computer. Nei kit Lego Mindstorms RIS (acronimo di Robotics Invention System), accanto ai famosi mattoncini, assi ed ingranaggi, che costituiscono la struttura del robot, è presente un microcomputer: l'RCX che lo fa muovere e gli fa vedere l'ambiente circostante. L''RCX è programmabile tramite PC con un software dedicato fornito dalla casa.
Ma la comunità open source non è rimasta a guardare. Seguendo in pieno la tradizione hacker (il cui termine to hack significa: smontare, fare a pezzetti), i programmatori open source hanno trasformato un'attività ludica come quella rappresentata dai robot della Lego, in un campo di studio e miglioramento del software esistente. Il risultato è la produzione di diversi software non ufficiali, che hanno prodotto un incremento delle vendite dei robot. E parlando di comunità Open Source, il sistema operativo principe non poteva essere che Linux. Di seguito viene presentata una descrizione sommaria del sistema Mindstorms, e una rassegna sui software open source reperibili nella rete.

Lego Mindstorms

Il cuore, o meglio il cervello dei robot Mindstorms è il microcomputer RCX. RCX sta per Robotics Command Explorer. Esso monta un processore Hitachi H8300 con 32 Kbyte di memoria RAM. Il processore gestisce due motori per trasmettere il movimento ed ha, come organi di controllo, due sensori tattili, ed un sensore ottico (Figura 1).
Una volta costruito materialmente il robot, si pro-

Figura 1
Schema del microcomputer RCX.

gramma usando il codice RCX Code dal proprio PC. Al termine della programmazione viene fatto il download all'RCX, usando una porta a raggi infrarossi collegata alla porta seriale del PC, che comunica con un apposito sensore ad infrarossi montato sull'RCX (Figura 2).
Il robot è così pronto all'azione. Inutile dire che le varianti sono tantissime.: sul sito della Lego Mindstorms all'URL *http://mindstorms.lego.com/*, ci sono molte creazioni, spiegate in dettaglio, da cui si può trarre spunto.
Vanno inoltre segnalati due nuovi prodotti in particolare: il primo è Vision Command, un kit dove insieme all'RCX, viene fornita anche una videocamera per PC dotata di microfono, per il riconoscimento di immagini e suoni; il secondo è Robotics Discovery Set, che monta il microcomputer Scout. Scout rappresenta l'evoluzione di RCX. Difatti da un lato facilita la programmazione anche senza l'ausilio di PC, dall'altro la Lego fornisce nuovo firmware in versione beta: RCX 2.0 con un'aggiunta di nuove funzionalità e un SDK completo per la programmazione avanzata per utenti più esigenti, il tutto scaricabile dalla sezione Hacker Secrets del sito della Lego.

Mondo Opensource

Il tool di programmazione dell'RCX è costiuito da un'interfaccia grafica, pensata per ragazzi che non hanno dimestichezza con i linguaggi di programmazione. Questo ovviamente è molto limitante per chi desideri conoscere, o meglio fare a pezzetti, tutti i meccanismi di controllo di questo microcomputer.
Da quando fu rilasciato il primo kit Mindstorms nel 1998, la comunità hacker ricostruì il codice di programmazione in poche settimane, e da allora cominciarono a svilupparsi software alternativi in diversi linguaggi. Vengono di seguito riportati i più noti prelevabili dalla rete, con tutte le informazioni su dove e come reperirli, ed il loro grado di difficoltà.

Figura 2

Programmazione dell'RCX tramite la porta a raggi infrarossi.

legOS

legOS è un sistema operativo multitasking preemptive che permette di compilare codice scritto in C e C++ per il sistema RCX di Lego Mindstorms. Per sistema multitasking preemptive si intende un ambiente dove è possibile eseguire contemporaneamente più programmi (task); il tempo di lavoro della CPU viene condiviso e gestito dal sistema operativo (time sharing). Il sistema operativo è alla versione 0.2.5 ed è distribuito sotto licenza Mozilla Public License (MPL).
Si può scaricare dall'URL *http://legos.sourceforge.net/*. Rispetto alla versione ufficiale della LEGO Mindstorms apporta alcune migliorie alla programmazione RCX: i task sono eseguiti in codice nativo, non interpretati. Il sistema offre inoltre una gestione ottimizzata della memoria: viene superato il limite di 32 variabili ed è possibile implementare variabili di tipo double e float. Anche il linguaggio è più completo: si tratta infatti di C e C++ compilato con il compilatore gcc di Linux, laddove il linguaggio standard utilizza un tool di composizione grafica perdendo tutta la flessibilità di un linguaggio text-based.
D'altro canto non mancano anche i difetti: la stabilità in primo luogo (si tratta di una beta version), e richiede la conoscenza del linguaggio C e C++.
Per quanto riguarda la documentazione è presente in *http://legos.sourceforge.net/docs* un how-to, in formato html e Post Script, che offre una guida esauriente per chi si accosta per la prima volta alla programmazione di RCX; esso contiene infatti informazioni per quanto riguarda l'installazione, la configurazione di legOS, la compilazione di programmi per RCX e così via. Per informazioni tecniche più dettagliate nello stesso sito è disponibile: manuale legOS command reference, kernel documentation in formato pdf, e documentazione sulle API di legOS.
Di seguito vien mostrato un esempio dimostrativo di una funzione che permette al robot di ruotare su sé stesso facendo girare i motori uno in avanti e l'altro indietro, e contemporaneamente diminuire la velocità fino a fermarsi:

```
while(rover_speed>=0)
{
   motor_a_speed(
                rover_speed);
   motor_c_speed(
                rover_speed);
   lcd_int(rover_speed);
         /*la velocità viene
            visualizzata sul
                   display*/
   motor_a_dir(fwd);
   motor_c_dir(rev);
   msleep(500);
         /*pausa impostata
               a 500 msec.*/
   rover_speed-=10;
}
```

il codice è abbastanza intuitivo anche per chi non conosce il linguaggio C: il ciclo while itera tutta la funzione descritta tra le parentesi graffe fino a che la velocità *(rover_speed)* non diviene nulla; il valore della velocità viene passato al motore *a* e al motore *c* e visualizzato sul display dell'RCX. La direzione del motore a è impostata in avanti, all'indietro per il motore c; dopo una pausa di 0.5 secondi (500 msec.) viene diminuita la velocità. Il ciclo ricomincia quindi con il nuovo valore della velocità.

emulegOS

Il debugging per legOS è abbastanza problematico , in quanto l'unico metodo per effettuare il debug di un programma è quello di indirizzare l'output sul display dell'RCX, oppure, usando la porta a raggi infrarossi, leggere l'output sullo schermo del proprio PC (il tutto indicato nella documentazione how-to). Un valido aiuto è costituito dagli emulatori per provare i propri programmi sul PC. Questi sono *emulegOS* e *legOSIM*. Sfortunatamente questi programmi emulano solo versioni di legOS precedenti alla 0.2.x. Ne diamo comunque nota per completare il discorso su legOS.
EmulegOS è stato scritto nella versione originale per Windows da Mario Ferrari e Marco Beri, e portato sotto piattaforma Unix/Linux da Mark Falco, che ha riscritto la gui in Tcl/Tk.
Si può scaricare dal sito: *http://www.geocities.com/~marioferrari/emulegos.html.*
Per l'esecuzione e il debugging dei programmi non è necessario avere legOS installato nel proprio PC. Esso è dotato di API che emulano le routine di legOS; inoltre fornisce un'interfaccia visuale che permette di simulare eventi esterni sui sensori e movimenti degli stessi durante il debugging. Il software è rilasciato con licenza "public domain", nel sito è particolarmente curata la documentazione della guida utente ma solo in lingua inglese.

legOSIM

legOSIM è un simulatore composto di due parti principali: GUI implementata come Java applet, e diversi script Perl che collegano la GUI con il la libreria di simulatore legOS.
Le azioni dell'RCX sono controllate nella GUI che trasforma eventi in input e in output in stringhe da gestire nello stdin/stdout. Si può prelevare dal sito *http://www.noga.de/legOS/.* A parte l'help descritto nel sito, tutta la documentazione di corredo è in lingua tedesca e in formato HTML.

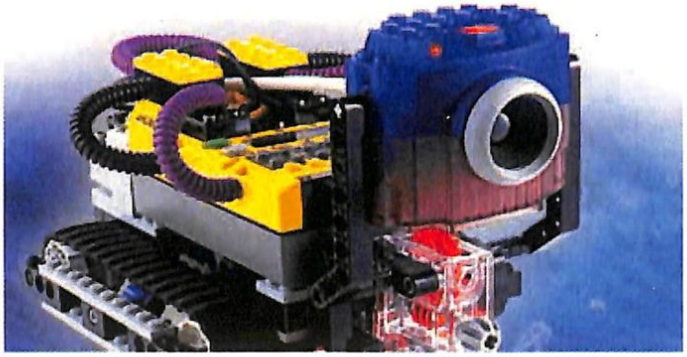


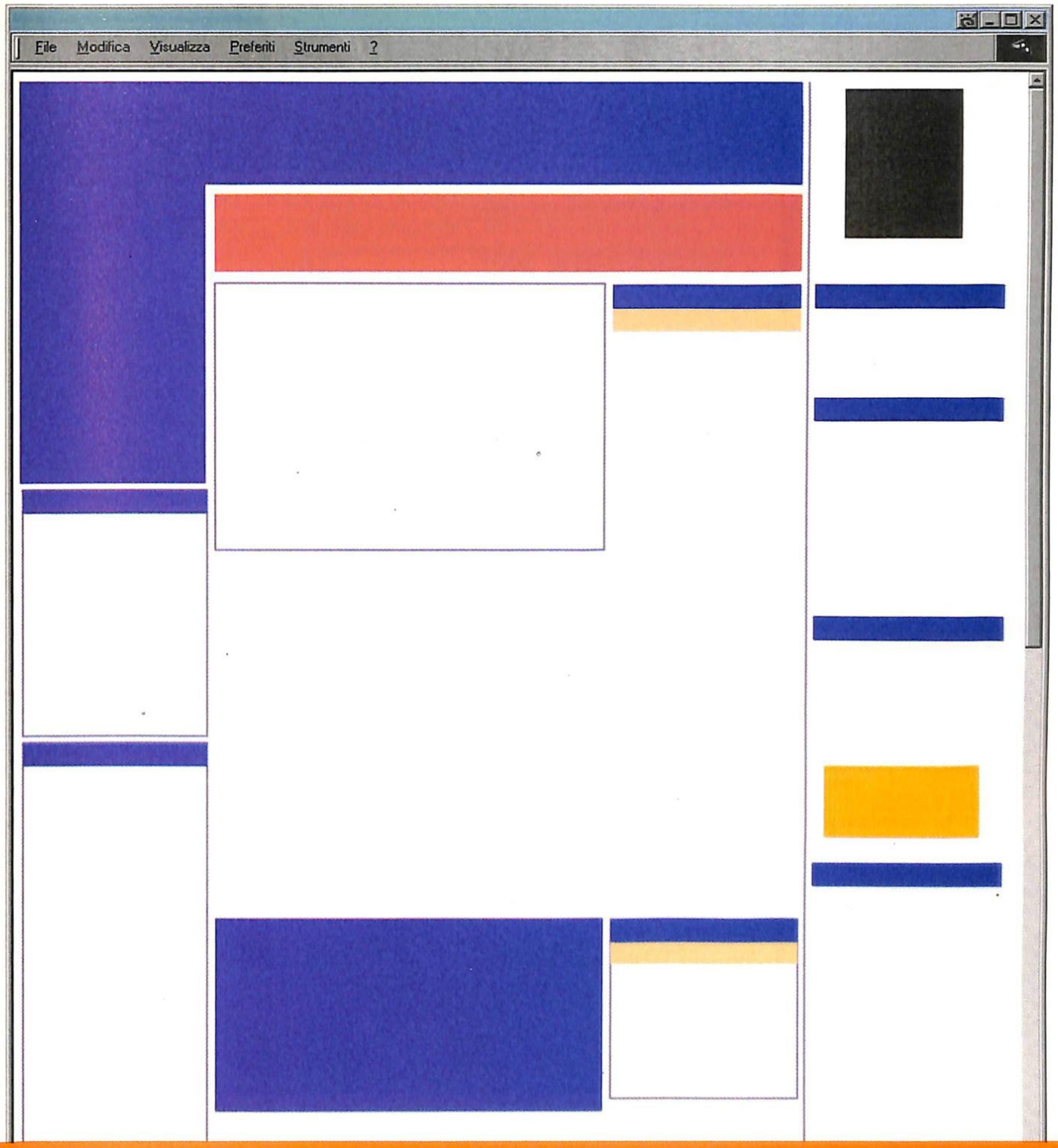
Figura 3
Un modello della nuova serie Vision Command.

NQC

NQC è l'acronimo di Not Quit C. L'autore è Dave Baum. Si tratta di un linguaggio per la programmazione di RCX con una sintassi simile al linguaggio C. E' rilasciato sotto licenza Mozilla Public License (MPL). La versione 2.2 è l'ultima versione stabile rilasciata, sebbene ci sia una versione beta 2.3. Il sito per il download è *http://www.enteract.com/~dbaum/nqc/index.html.* La particolarità di questo prodotto è il fatto che oltre a supportare il firmware RCX, compila codice anche per il nuovo RCX 2.0, rilasciato in beta test dalla Lego, e supporta le API per il nuovo microcomputer Scout. Le piattaforme di riferimento sono Linux, Windows, e Mac, però per Linux vengono rilasciati solo i sorgenti; per i file binari si rimanda all'URL *http://nqc.mattdm.org/.* Per quanto riguarda la documentazione è reperibile nel sito una sezione FAQ, una guida per il programmatore, una guida utente e una reference card, tutti in formato PDF e MS Word.
Un ultimo commento per quanto riguarda un simulatore per programmi RCX, scritto in Java. Si tratta di una versione alfa, che copre il firmware RCX e parzialmente RCX 2.0. Come dichiarato dall'autore l'interfaccia è molto rozza e la versione è ...molto alfa, comunque sul sito è disponibile tutto il codice ed una release note che traccia lo stato dell'arte. Il codice seguente realizza il movimento con riconoscimento e superamento degli ostacoli tramite l'uso dei sensori tattili.

```
task main()
{
   // configure the sensor
   SetSensor(LBUMP,
            SENSOR_TOUCH);
   SetSensor(RBUMP,
            SENSOR_TOUCH);
   // start going forward
   On(LEFT+RIGHT);
   start watch_left;
   start watch_right;
}
task watch_left()
{
  while(true)
  {
    until(LBUMP == 0);
    Off(LEFT);
    Rev(RIGHT);
    until(LBUMP==1);
     On(LEFT);
     Fwd(RIGHT);
  }
}
```

La parte principale del programma è la funzione *main*: vengono configurati i due sensori sinistro e destro, vengono avviati i motori e quindi vengono eseguiti contemporaneamente i due *task watch_left* e *watch_right*. Il comportamento di queste due funzioni è illustrato per la sola funzione *watch_left*, essendo l'altra di comportamento del tutto opposto: in un ciclo continuo viene analizzata, tramite la funzione *until*, la variabile *LBUMP*, che fornisce come output un valore se il sensore di sinistra ha rilevato ostacoli. Se un ostacolo viene rilevato



Cromatika

Ci sono strutture senza informazione

(LBUMP = 0) il motore di sinistra si fermá e quello di destra inverte la marcia, inducendo così una rotazione, ciò avviene fino a quando l'ostacolo non viene superato *(LBUMP = 1)*, in tal caso si riattiva il motore di sinistra e si riporta in avanti il motore di destra, e la marcia prosegue.

pbFORTH

pbForth di un linguaggio di scripting interattivo. La particolarità che lo distingue dagli altri è che è possibile provare direttamente il proprio codice interattivamente sul robot senza fare ricorso a tecniche di debugging o emulatori. La versione è 1.2.1 e il sito di riferimento è *http://www.hempeldesigngroup.com/lego/pbFORTH/index.html.*
Ma vediamo come funziona: pbForth va a sostituire il firmware originale dell'RCX; l'upload può essere effettuato, come indicato dagli autori, utilizzando il tool di NQC (bisogna naturalmente essere connessi all'RCX tramite la porta a raggi infrarossi). Quindi è sufficiente aprire una sessione di emulazione di terminale sul proprio PC, collegarsi e scrivere direttamente i propri programmi che vengono inviati in formato ASCII all'RCX.
C'è comunque da dire che il linguaggio usato è il FORTH, linguaggio poco conosciuto.
Nel sito indicato è disponibile tutta un serie di documentazione sul linguaggio in formato PDF molto esauriente.

lejOS

leJOS è un sistema operativo multitasking preemptive scritto in Java che sostituisce il firmware originale RCX, e fornisce funzioni per l'emulazione di programmi per Linux/Unix. E' un sistema operativo molto leggero, occupa infatti solo 17 KB. E' rilasciato sul sito *http://sourceforge.net/projects/lejos* in versione beta 1.0.0. E' disponibile per le piattaforme Linux, Unix e Windows con licenza Mozilla Public License (MPL). Data la presenza di una virtual machine per RCX, è possibile effettuare la programmazione in Java. Essendo scritto in e per Java, ha quindi tutti i vantaggi di un linguaggio object oriented.
leJOS prende origine da un progetto precedente: TinyVM *(http://tinyvm.sourceforge.net/)*, e rispetto ad esso introduce alcune migliorie, come la gestione di operazioni tra tipi di dati floating point (solo a 32 bit) ed il download multiplo di programmi. Tra i difetti c'è da segnalare la mancanza di un garbage collector, che comunque è riportato tra le prossime modifiche del sistema. Il garbage collector è una funzione che cancella dalla memoria gli oggetti che non sono più utilizzati da programma. Ci sono dei compilatori, come per il linguaggio Java, che implementano questa funzione in modo automatico; altri, come il C ed il C++ che hanno bisogno di un comando esplicito (*free* e *delete*) da parte dell'utente. La mancanza di un garbage collector pone quindi un limite agli oggetti che possono essere istanziati per tutta la durata del programma. Per quanto riguarda la documentazione bisogna fare riferimento al file README di corredo con il pacchetto di leJOS. E' inoltre disponibile un manuale delle API, in formato HTML, sul sito *http://lejos.sourceforge.net/apidocs/index.html*

Bibliografia

Per la bibliografia vengono riportati alcuni dei volumi più rappresentativi, entrambi in lingua inglese.

- The Unofficial Guide to Lego Mindstorms Robots; *Jonathan B. Knudsen;* (O'Reilly).
- Extreme Mindstorms. An Advanced Guide to Lego Mindstorms; *Michael Gasperi, Ralph Hempel, Luis Villa;* (Apress).

Questi ed altri testi sono reperibili su Amazon *(http://www.amazon.com).*

Link utili

Oltre ai link riportati sopra, si trovano altri due siti non ufficiali ma interessanti per scambiare notizie e contattare gli appassionati dei prodotti Lego.

http://www. lugnet.com/
Lego Users Group Network
Nei suoi newsgroup è possibie trovare molte informazioni suddivise per aree tematiche.

http://www.itlug.org/
Sito dell'*Italian Lego Users Group.*
In inglese ed italiano. I suoi newsgroup sono:
lugnet.loc.it
lugnet.org.it.itlug.
Si può accedere a questi newsgroups anche via Web agli indirizzi: *www.lugnet.com/loc/it/* e *www.lugnet.com/org/it/itlug/.*

Conclusioni

L'unione di un gioco con la passione per l'informatica e la conoscenza tecnica in generale, rappresenta un connubio fortemente stimolante, dove fantasia e creatività possono portare da un lato alla coltivazione di un hobby aperto a tutte le fasce di età e a tutti i livelli di conoscenza della programmazione, e dall'altro ad uno strumento fortemente educativo per formare nuove generazioni di ingegneri, esperti di informatica e sicurezza. La comunità open source, e lo spirito hacker in generale, trovano forse in questo caso la loro migliore espressione di libertà e conoscenza delle nuove tecnologie, concetti che vengono realizzati non più in un ristretto gruppo di persone legate ad un contesto accademico, come negli albori dell'hacking, ma in un pubblico sempre più numeroso attratto da quella che è stata definita da Anthony Johnson, programmatore open source, la fine art of positive hacking.

ITportal

File Modifica Visualizza Preferiti Strumenti ?

Home | Prodotti | Programmazione | Come fare | Tech | Giochi | Acquisti | Software Gratis | Speciali | Internet | Notizie | Club

ITportal®

L'Universo Tecnologico

Video | Photo & ClipArt | Videoposta | Chat | Forum | Newsgroup | Mercatino | Directory

"Come fare" oggi

Etichette con MS Outlook

Vediamo come stampare etichette adesive utilizzando Microsoft Word e, come sorgente dei dati, la rubrica di Microsoft Outlook...

Leggi la recensione

Gioco del giorno

Combat Flight Simulator 2

Un nuovo, innovativo simulatore bellico da Microsoft, che propone nuovi aerei e condizioni atmosferiche altamente realistiche...

Programmazione

Un minisistema in Linux

Costruire un minisistema Linux su un paio di floppy, è l'occasione ideale per imparare a conoscere le componenti fondamentali di un sistema Linux...

Benvenuto, nuovo utente

Cerca all Cerca Search tips

Primo Piano

Nasce la "Santa Alleanza" contro hacker e virus

19 grosse compagnie operanti nel campo dell'IT condividono uno progetto comune: rinforzare la sicurezza sulla Rete

Il Duron vola anche sui portatili

AMD annuncia l'uscita di due nuovi processori a 600 e 700 MHz destinati al mercato del mobile computing...

LittleDavinia: il virus che fa discutere

Il worm "distruttivo" scovato da Panda sta creando il caos. Nessuno, a parte lei, ha ricevuto segnalazioni in proposito

Canali

Prodotti
Computer, Hardware, Internet, Software...

Programmazione
Visual Basic, C++, Delphi, Java, Asp, HTML...

Come fare
Hardware, Software, Internet, Q&A

Tech
Fotografia, Cellulari, Monitor & TV, Internet, Computer...

Giochi
Pc, Playstation, Dreamcast, Nintendo, Gameboy...

Acquisti
Storage, Stampanti, Personal Computer, Video, Audio, Network

Software Gratis
Home&Personal, Multimedia, Internet, Utilità...

Speciali
Curiosità, Tendenze, Opinioni, Cultura digitale...

Internet
Cultura, eCommerce, Erotismo, Musica, Spettacolo, Sport...

Notizie
Internet, Business, Hardware, Software, Eventi e Fiere...

Hot stuff

[Speciali]
Reinstalliamo Windows

Ultim'ora

- Dal Regno Unito arriva il tribunale virtuale
- E-TREE e NetMorf annunciano un accordo di partnership
- Suono senza rivali con PowerMax 1500 di Teac
- Servizio per rendere sicure le comunicazioni su Internet da Genuity
- Prossima uscita del videogioco di Largo Winch
- Elettronica Sillaro presenta la nuova PC Card Lava
- Comparazione online delle assicurazioni

16 Gennaio 2001

- Nasce la "Santa Alleanza" contro hacker e virus
- Intel avvia acquisizione di Xircom
- Creative fa previsioni sul futuro delle tecnologie audio
- La pubblicita' online riscuote successi
- Un sito multilingue di statistica mondiale
- Il "pestaggio virtuale" dei leader politici su Internet
- L'approccio di IMG per AllAboutItaly.com
- GFI lancia FAXmaker for Networks/SMTP 8
- Allied Telesyn presenta i nuovi switch AT-9000
- Lastminute.com riacquista azioni, ma solo dai parenti
- ebay apre un sito di aste anche in Italia
- Oggi la presentazione del sito "lalezione"

E ci sono informazioni ben strutturate

ITportal®

www.itportal.it

Prodotti | Come Fare | Giochi | Software gratis | Internet | Programmazione | Tech | Acquisti | Speciali | Notizie

Figura 1
I_CYBIE.

Robot domestici e pet-robot

Una carrellata dei nuovi robot da casa in versione canina

Scheda Tecnica

Descrizione: Cani-robot che reagiscono a determinati eventi esterni come se fossero dei veri animali domestici.

Produttore: Sony, Tiger Electronics, Trendmasters, Fisher Price, Manley Toy, Mga Entertainment.

URL: *www.sony.com*
www.tigerelectronics.com
www. trendmasters.com
www.fisherprice.com

Oltre ai Mindostom del dossier la nuova moda del momento sono i cani-robot che non possono essere programmati, ma che reagiscono a determinati eventi esterni come se fossero dei veri animali domestici. Abbaiano, si sdraiano con le zampe all'aria, ringhiano e riconoscono la voce del padrone. Purtroppo ancora parecchi modelli sono commercializzati solo in America o in Giappone, ma già adesso si possono avere dei cyber amici a quattro zampe con poche decine di migliaia di lire.

Sony AIBO

E' il primo robot casalingo apparso sul mercato con le sembianze di un cane. Il primo modello risale a circa un anno e mezzo fa e costa oltre 3 milioni di lire.
Nonostante il suo notevole costo è andato a ruba e sono stati venduti sinora oltre 45000 esemplari. A novembre scorso sono stati presentati i nuovi modelli della serie AIBO con ulteriori funzioni e caratteristiche ancora più canine. Il nuovo AIBO ERS210 è, come dice la casa costruttrice stessa, un robot da intrattenimento casalingo progettato per coesistere con gli umani.
Sembra il prodotto di un libro di fantascienza di Asimov, ma è tutto vero. AIBO risponde al nome che gli viene dato o alle coccole verbali, reagisce a 50 comandi vocali, esprime emozioni con il tono dell'abbaiare, i movimenti del corpo e le luci sul muso. Riesce addirittura a riconoscere i colori e le forme degli oggetti, a imparare dall'esperienza sensoriale ed a giocare con una palla rosa.
Insomma AIBO può diventare il miglior amico dell'uomo senza problemi di sporcizia, sostentamento alimentare e pulci elettroniche. E non è finita qui. AIBO ha una serie di software su CD che servono per cambiare il suo comportamento e a febbraio 2001 viene venduta anche una scheda LAN senza cavo (Wireless) che consente di collegare il cagnolino al proprio PC di casa per programmarlo a piacimento con gli appositi tool. Purtroppo il sistema di programmazione gira solo sotto Microsoft Windows, ma si spera che la solita comunità Open Source riesca a vedere in AIBO un ulteriore strumento per sperimentare l'hacking anche sui cani.

Figura 1
AIBO.

Tiger Electronics MIAO_CHI

La Tiger è una delle case più attive del mercato cibernetico ludico e ha dato spazio anche agli eterni rivali dei cani: i gatti. Ha quindi prodotto, per la par-condicio animale, Miao-chi, un gattino sornione che con poco meno di 50.000 lire può essere portato a casa per allietare le serate dei bambini che non possono tenere un vero animale.

Tiger Electronics BAU-CHI

Chiaramente non poteva mancare il complementare di Miao-chi, cioè: Bau-chi. Il cagnolino della

Figura 2

BAU-CHI.

Tiger è uno dei più teneri sul mercato. E' molto cibernetico con la sua pelliccia di colore alluminio metallizzato, ma quando vede il suo osso (anch'esso metallizato) comincia a scodinzolare e ad abbaiare. Al posto degli occhi ha due cuoricini creati da vari led di colore rosso che si illuminano in determinate condizioni.

Tiger Electronics I_CYBIE

Il terzo animale della famiglia Tiger Electronics è un altro cane coperto però da molti più sensori del precedente per interfacciarsi con l'ambiente circostante e con il suo padrone; risponde alle carezze e interagisce con l'altro cane Bau-chi in vari modi, riconoscendolo come appartenente alla stessa famiglia.

Trendmasters BIG SCRATCH e LIL' SCRATCH

Questa volta la società di giocattoli elettronici ha pensato bene che un cucciolo di cane ha bisogno della madre per vivere felice e quindi ha creato la coppia di cani robotici madre e relativo cucciolo. I due cocker spaniel cibernetici formano una coppia inseparabile e non solo nel senso affettivo della parola perchè sono effettivamente uniti da un collegamento a raggi infrarossi.

Fisher Price DOGGY

Doggy ha un cuore cibernetico che gli permette di scodinzolare, abbaiare, ringhiare e guaire. Muove praticamente tutto avendo dei servomeccanismi che gli permettono di far cambiare posizione alla testa, alle orecchie, alle zampe, alla coda e alla bocca. Costa circa 200.000 lire ed è importato già in Italia. I suoi occhioni blu cercano il padrone; appena sente la voce dello stesso, lo riconosce dal timbro.

Manley Toy Quest TEKNO

Tekno è il cane robotizzato della società Manley Toy Quest. Reagisce a suoni e immagini e adotta di conseguenza quasi tutti i comportamenti di un vero cagnolino domestico. La sua intelligenza artificiale gli permette di cambiare

Figura 3

Tekno

umore a seconda di come il padrone lo tratta e si accorge se è passato troppo tempo dall'ultima volta che il padrone ha giocato con lui, reagendo di conseguenza. Riesce persino a reagire in maniera adeguata se la luce è stata spenta o diminuita di intensità o abbaia energicamente se qualcuno sta bussando alla porta di casa. Tekno è dotato di osso artificiale ma effettivamente mangia solo elettricità che gli serve per alimentare le batterie. La Manley Toy Quest ha creato anche altri due robot ispirandosi al mondo animale: un gatto e un pappagallo.

Mga Entertainment ME AND MY SHADOW

Il cagnolino robotizzato di peluche diventerà la vostra ombra. Riconosce e risponde solo alla vostra voce e ai comandi impartiti dal suo padroncino. Il cane può essere rinominato più volte e ogni volta che avrà imparato il suo nome risponderà a tono ai richiami del padrone. Tra i comandi che si possono dare troviamo: "Vieni qui", "Siediti", "Abbaia", chiramente tutti in lingua inglese. I suoni che provengono dal cane cibernetico sono molto realistici e si va dallo sniffare in cerca di qualcosa, all'affanno con la lingua di fuori per l'affaticamento o la contentezza. Esistono modelli in tre colori di pelo: nero, color cioccolato e chiaro.

Figura 4

ME AND MY SHADOW.

Il pinguino nella terra del fuoco

Come ottenere un firewall "Linux Powered".

Tra le molteplici funzionalità che Linux ci mette a disposizione possiamo trovare il packet filtering e il NAT (Network Address Traslation). Vediamo di esaminarli, facendo riferimento alla versione 2.4 del kernel, l'ultima uscita e che, presto, sarà inclusa in tutte le distribuzioni.

Un po' di teoria

Un firewall è un computer (o una macchina dedicata) che si pone all'ingresso di una rete e si occupa di proteggerla filtrando i pacchetti che lo attraversano. Il filtraggio di tali pacchetti avviene in base ad una serie di regole, che vengono scandite in sequenza e che, quando vengono soddisfatte, scatenano l'azione ad essa associata, che in genere è lo scarto del pacchetto o la sua accettazione. Linux, sin dalla versione 1.1 del kernel, ha incorporato alcune delle funzionalità più importanti. Nella versione 2.0 tali funzioni sono state potenziate e rese disponibili con il tool *"ipfwadm"*, e nellla versione 2.2 sono state ulteriormente evolute con *"ipchains"*. Nell'ultima versione del kernel di Linux, la 2.4, sono state aggiunte ancora nuove funzioni (soprattutto per quanto riguarda il NAT) ed è stato aggiornato il tool di amministrazione, che ora si chiama "iptables". È proprio su questa ultima versione che ci concentreremo nel seguito.

Il filtraggio secondo Linux

L'inserimento e la cancellazione delle regole di filtraggio nel kernel viene eseguito con il comando *"iptables"*. Per default vengono costruite tre liste separate di regole, denominate catene, che prendono il nome di INPUT, OUTPUT e FORWARD. Come suggerito dai nomi, tali liste si riferiscono ai pacchetti in ingresso, in uscita e a quelli che vengono semplicemente migrati da una scheda ad un'altra. Prima di attraversare un qualunque filtro, quindi, un pacchetto in ingresso viene esaminato: se destinato alla macchina stessa viene fatto passare per la catena di INPUT, mentre se destinato ad un'altra macchina viene fatto transitare per la catena di FORWARD; i pacchetti in uscita generati dalla macchina stessa transitano tutti per la catena di OUTPUT. A differenza di ipchains, dove i pacchetti ruotati attraversavano tutte e tre le catene, ogni pacchetto ne attraversa sempre solamente una. Oltre alle tre catene predefinite, l'utente ne può definire delle altre, che si scrivono convenzionalmente con le lettere minuscole, per distinguerle da quelle di default. Inoltre, per ogni catena, è possibile specificare l'azione predefinita, quella cioè che viene eseguita quando il pacchetto non soddisfa nessuna regola. All'avvio del sistema, esistono solo le tre catene predefinite, e l'azione di default, per tutte, è ACCEPT, vale a dire che vengono accettati tutti i pacchetti senza nessun filtraggio. Con ipchains è possibile agire sulle catene con le seguenti opzioni:

- -N creare una nuova catena;
- -X cancellare una catena vuota;
- -L visualizzare le regole di una catena;
- -F rimuovere tutte le regole di una catena;
- -P cambiare la politica di default di una catena;
- -Z azzerare i contatori di traffico in byte e pacchetti in una catena.

Per manipolare le regole di una particolare catena, invece, si utilizzano le seguenti opzioni:

- -A aggiungere una nuova regola in fondo alla lista;
- -I inserire una nuova regola in una determinata posizione;
- -R sostituire una regola in una determinata posizione;
- -D cancellare una regola in una determinata posizione;
- -D cancellare la prima regola che soddisfa le condizioni indicate;

Qualche esempio

Supponiamo di voler eliminare tutti i pacchetti ICMP di tipo "echo request", generati dal comando ping; una cosa del genere é utile, ad esempio, per difendersi da attacchi di tipo ICMP flooding. Il comando che dobbiamo eseguire dovrà inserire una regola nella catena di INPUT che scarterà i pacchetti di tipo ICMP con la richiesta di echo:

```
# iptables -A INPUT -p
    icmp --icmp-type echo-
          request -j DROP
```

La sintassi del comando comprende la catena su cui operare (-A INPUT), il protocollo (-p icmp) e l'azione da

eseguire il caso di match (-j DROP). Visualizzando il contenuto delle catene con:

```
# iptables -L
```

si otterrà un output del tipo:

```
Chain INPUT (policy
                    ACCEPT)
target    prot opt source
                    destination
DROP   icmp -- anywhere
anywhere   icmp
                    echo-request

Chain FORWARD (policy
                    ACCEPT)
target     prot opt source
                    destination

Chain OUTPUT (policy
                    ACCEPT)
target     prot opt source
                    destination
```

Provando ad eseguire un comando di ping, anche in locale:

```
# ping localhost
```

non si otterrà alcuna risposta, dato che tutti i pacchetti verranno scartati. Notare che si é utilizzato un protocollo specifico (icmp) e una sua opzione (echo-request). Analoghe possibilità esistono per i protocolli di trasporto TCP e UDP, e sono visualizzabili con il comando:

```
# iptables -p <proto>
                    --help
```

dove *<proto>* può essere *tcp, udp* o *icmp*. Analizziamo un'altro esempio. Si vuole sbarrare il telnet sulla nostra macchina proveniente da un particolare host. Per far ciò, sfruttiamo il meccanismo con cui vengono stabilite connessioni di tipo TCP, quale appunto é telnet. Il primo pacchetto che viene inviato da chi vuole connettersi é di tipo *SYN*, quindi scartando tutti i pacchetti di questo tipo provenienti dall'host "nemico" gli impediremo di eseguire telnet sulla nostra macchina. Il comando che realizza ciò é il seguente:

```
# iptables -A INPUT -p tcp
    -s bandit --syn -j DROP
```

dove la macchina che non si vuole far connettere assume il nome *"bandit"*. Ovviamente é possibile usare l'IP di tale macchina in alternativa al nome. Le catene definite dall'utente si utilizzano richiamandole come azioni da una regola inserita in una delle tre catene predefinite. Ad esempio, se creiamo una catena di nome "*prova*" con il comando:

```
# iptables -N prova
```

possiamo in seguito utilizzarla richiamandola da una regola in una catena predefinita:

```
# iptables -A OUTPUT
        -d obiwan -j prova
```

In questo modo, tutti i pacchetti diretti verso l'host "*obiwan*" verranno passati al setaccio delle regole contenute nella catena "*prova*". Se nessuna delle regole in tale catena si accoppierà al pacchetto, si continuerà a scandire le regole della catena di OUTPUT o, nel caso la regola esaminata fosse stata l'ultima, si applicherà la politica di default.

Scambio di nomi

Accanto alle funzioni di filtraggio i firewall spesso si occupano anche della traduzione (NAT) degli indirizzi di alcune o di tutte le macchine interne. Può essere necessario ricorrere al NAT per condividere un unico accesso modem (e quindi un unico IP) ad internet, oppure per costruire un "proxy trasparente", oppure ancora per effettuare il bilanciamento del carico di lavoro di un insieme di server. Si può distinguere tra NAT dell'indirizzo sorgente (SNAT, Source NAT) e NAT dell'indirizzo destinazione (DNAT, Destination NAT). Anche in questo caso, le regole di NAT vengono organizzate in catene che prendono il nome di PREROUTING DNAT, per i pacchetti in ingresso, POSTROUTING SNAT e OUTPUT DNAT per i pacchetti in uscita. Un pacchetto in arrivo dall'esterno attraverserà la catena di PREROUTING, mentre uno in transito (forwarding) attraverserà nell'ordine quella di PREROUTING e quella di POSTROUTING. Un pacchetto generato localmente e diretto verso l'esterno, invece, attraverserà le catene di OUTPUT e POSTROUTING. Il source NAT viene quasi sempre utilizzato per far uscire pacchetti da una rete privata con indirizzi privati verso internet, sfruttando l'unico indirizzo IP pubblico disponibile, ad esempio quello assegnato ad una connessione PPP via modem. Questo tipo di NAT prende il nome di mascheramento e si può realizzare con il seguente comando:

```
# iptables -t nat -A
    POSTROUTING -o ppp0
        -j MASQUERADE
```

dove *"-t nat"* comunica a *"iptables"* di utilizzare le tabelle di NAT, *"-A POSTROUTING"* esegue l'aggiunta del comando alla catena di POSTROUTING, *"-o ppp0"* indica l'interfaccia di output e *"-j MASQUERADE"* é l'azione che si deve eseguire. Supponiamo ora di voler distribuire dinamicamente il carico di lavoro tra 4 differenti server. Si può utilizzare un DNAT con un range di IP address, come nel seguente comando:

```
# iptables -t nat -A
    PREROUTING -i eth1
  -j DNAT --to 204.32.4.3-
                204.32.4.6
```

L'utilizzo della catena di OUTPUT é abbastanza raro, e serve per alterare l'indirizzo di destinazione dei pacchetti generati localmente. Per utilizzare insieme il filtraggio dei pacchetti ed il NAT, bisogna tenere conto del fatto che la traduzione degli indirizzi viene fatta prima di ogni altra operazione nel caso di pacchetti in ingresso, e dopo tutte le altre operazioni per i pacchetti in uscita. Questo vuol dire che le regole di filtraggio dell'INPUT dovranno riferirsi agli indirizzi "reali" di destinazione, mentre quelle dell'OUTPUT agli indirizzi che si hanno prima della traduzione.

Conclusioni

Si sono rapidamente esaminate le principali caratteristiche che consentono ad una macchina Linux di agire come firewall. C'è da dire comunque che molte di queste funzionalità sono estremamente utili anche in situazioni più comuni, come ad esempio la condivisione di un modem in una rete locale. Bisogna rilevare il fatto che il pieno utilizzo di queste funzioni é riservato a coloro i quali hanno una solida base di conoscenze di networking, ma lo studio di tali concetti può essere una buona occasione per scoprire e approfondire aspetti rimasti fino al momento oscuri.

Marcello Penna

Indicazioni utili per configurare l'ambiente grafico e per cercare nuove applicazioni e caratteristiche.

Il desktop: come vorremmo che fosse e come ottenerlo

Come abbiamo discusso in altre occasioni, tra le possibilità di configurazione del proprio desktop c'è quella in cui si rinuncia a un ambiente integrato completo e si utilizza un semplice window manager. In questo numero illustriamo alcune delle caratteristiche di enlightenment, che possono essere utili anche agli utenti di gnome che utilizzino lo stesso window manager; molti dei concetti discussi sono comunque generalmente utilizzati anche in altri sistemi.

La configurazione

Il menu di configurazione di enlightenment si raggiunge in genere facendo clic con il pulsante destro del mouse su un punto vuoto del desktop; dico "in genere" perché anche questa caratteristica è riconfigurabile, ma normalmente non viene variata.
Se avete una buona quantità di memoria e avete bisogno di ampi spazi, potete lavorare con le voci "Multiple desktop" e "Virtual desktop". Concettualmente, i desktop multipli sono completamente separati, mentre un desktop virtuale è unico ma ha dimensioni maggiori di quelle dello schermo, per cui solo una porzione può essere visibile in ciascun istante.

Figura 1

Il menu di configurazione di enlightenment.

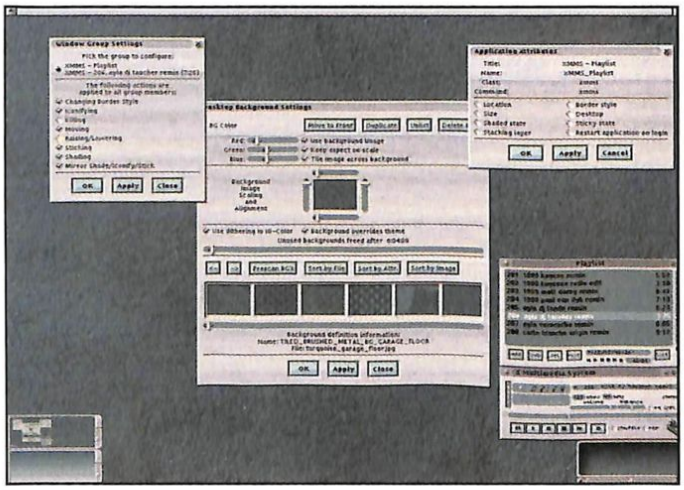


Figura 2

Enlightenment a lavoro con in primo piano la finestra per la gestione delle Windows group

Questo si manifesta per esempio nella scelta delle immagini di sfondo, perché, al contrario delle sezioni di un desktop virtuale, i desktop multipli possono avere sfondi distinti. Inoltre si può passare da una sezione all'altra di un desktop virtuale semplicemente spostando il cursore, a condizione che l'opzione "*Enable edge flip*" sia abilitata. Da un desktop all'altro si può passare con le classiche combinazioni <Alt>-<F1>, <Alt>-<F2>, ...; le scorciatoie per passare da una sezione all'altra di un desktop virtuale hanno la forma <Alt>-<Shift>-freccetta. Una maniera esteticamente più elegante, ma che occupa un certo spazio, per passare da un desktop all'altro o da una sezione all'altra, è quella di abilitare i "pager", riproduzioni in miniatura dei vari desktop. Se avete un computer relativamente potente, potete abilitare tutte le caratteristiche dei pager, che assumeranno così l'aspetto di una vera miniatura dei desktop.
Gli spostamenti, i ridimensionamenti e le apparizioni sul desktop delle finestre possono avvenire secondo

modalità diverse; personalmente trovo interessanti le modalità opaca, semisolida e traslucida, mentre le altre sono troppo semplici (e quindi adeguate a una macchina lenta) o non particolarmente estetiche. Per configurare gli spostamenti e i ridimensionamenti c'è una voce di menu apposita, mentre alla scelta per le apparizioni delle finestre è si accede dalla voce "*Special FX*". Per visualizzare l'effetto, provate a impostare la velocità di scorrimento al minimo, e lanciate una nuova applicazione: la finestra si porterà in posizione scivolando lentamente sullo schermo, con un effetto quasi surreale!
Un'altra caratteristica che probabilmente vorrete modificare subito è quella dei suggerimenti (tooltips). I suggerimenti dello sfondo possono essere davvero irritanti, ma non sono privi di utilità per un nuovo utente; quelli delle finestre, che appaiono quando si sposta il cursore su un qualunque elemento decorativo di una finestra, sono meno intrusivi e possono essere utili quando si passa a utilizzare un nuovo tema.
Un aspetto che è simile a quello di altri window manager, e più in generale di X Window, è la configurazione del fuoco (focus), cioè a quale finestra viene diretto l'input della tastiera.
Basilarmente, ci sono tre possibilità: "il fuoco segue il cursore", cioè la finestra che ha il fuoco è quella su cui si trova il cursore; "il fuoco segue approssimativamente il cursore", cioè ad avere il fuoco è la finestra su cui si trova il cursore o, se questo si trova sullo sfondo, l'ultima finestra su cui si è trovato; "il fuoco segue i clic del mouse", cioè bisogna fare clic esplicitamente su una finestra per spostare il fuoco. Ciascun metodo ha i suoi vantaggi e svantaggi, dovrete provarli per scegliere quello che preferite.
Enlightenment offre anche una serie di altre scelte che possono essere comode, come per esempio quella di spostare automaticamente il fuoco sulle nuove finestre.
Gli sfondi, naturalmente, possono essere impostati con un'apposita voce di menu; se avete delle directory contenenti immagini, e volete renderle visibili, non dovete far altro che creare un collegamento nella directory *~/.enlightenment/backgrounds:*
cd ~/.enlightenment/backgrounds
ln -s /usr/share/backgrounds/propaganda/
Se avete impostato uno sfondo non solido, avete a disposizione due effetti speciali animati molto particolari, che danno l'impressione che sulla parte bassa del vostro desktop siano presenti increspature come in uno specchio d'acqua; si chiamano Ripples e Waves, e sono disponibili dal menu di enlightenment (pulsante centrale del mouse, ovvero clic contemporaneo dei due pulsanti) nel sottomenu Desktop.

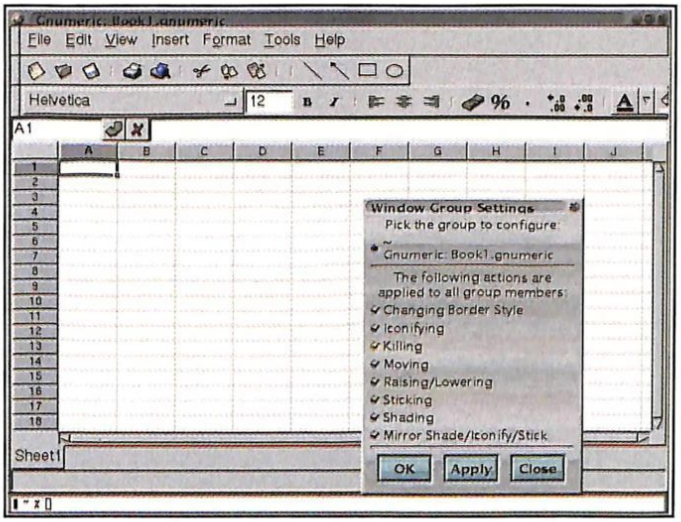


Figura 3

Configurazione di un gruppo formato da gnumeric e da un terminale di una singola riga.

Gruppi e memoria

Un aspetto caratterizzante di enlightenment è la possibilità di definire gruppi di finestre; ad esempio, si può aggiungere a un'applicazione una seconda finestra formata da un singolo prompt di comando, oppure si può definire un gruppo formato da più copie di un terminale, si può aggiungere un orologio, e così via.
Ogni finestra ha un menu di azioni associate, che può essere fatto apparire facendo clic con il pulsate di destra sulla barra del titolo, oppure in un qualunque punto interno mentre si tiene premuto <Alt> . Per creare un gruppo, basta scegliere la voce "*Window groups - Start a new group*" per la prima finestra, e "*Window groups - Add this window to the current group*" per le altre. Si può anche scegliere quali azioni debbono essere applicate contemporaneamente a tutte le finestre del gruppo, cancellare una finestra da un gruppo o eliminare completamente un gruppo.
Un'altra caratteristica molto interessante è la memoria, che consente di ricordare (remember) le caratteristiche con cui viene avviata una certa applicazione, oppure di lanciarla automaticamente all'avvio di enlightenment. In questo modo, ad esempio, si può fare in modo che Star Office appaia sempre nella prima sezione del primo desktop, che emacs venga sempre avviato a tutto schermo, oppure si può inserire qualche elemento aggiuntivo che sia sempre presente sul proprio desktop. In questo caso, si può rendere la finestra "appiccicosa" (sticky), in maniera che sia visibile su qualunque sezione di qualunque desktop, e si può configurarla come borderless.

Francesco Marchetti-Stasi

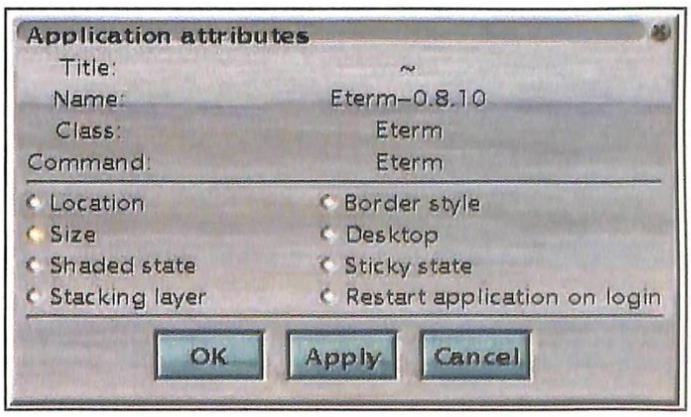


Figura 4

Attributi di un'applicazione che possono essere memorizzati da enlightenment.

Una delle ultime applicazioni a tenermi legato a Windows era Access.

Non che manchino, sotto Linux, sistemi di gestione di basi dati ben più potenti; ma a lasciarmi perplesso era proprio la potenza, perché le due o tre applicazioni per cui utilizzavo Access non avevano dimensioni tali da richiedere l'utilizzo di un sistema così complesso. Alla fine, esplorando il mio sistema Debian mi sono reso conto di avere a mia disposizione almeno un paio di programmi più che adeguati ai miei scopi. Così, ecco a voi grok(1L), un sistema di gestione per basi dati bidimensionali; o più precisamente, per dirla con l'autore, "un programma per visualizzare e modificare stringhe disposte in una griglia di righe e colonne".

Il grugnito del pinguino

Grok, un programma per la gestione di semplici basi di dati

In forma...

Una "griglia di righe e colonne"? Ma non è semplicemente una tabella? E perché, allora, non utilizzare semplicemente un foglio elettronico come gnumeric?
I fogli elettronici sono adeguati principalmente quando le informazioni da visualizzare per ciascuna riga non hanno dimensioni eccessive, o non sono troppo numerose; e risultano preziosi quando sia necessario visualizzare un certo numero di righe contemporaneamente. Se invece non è necessario visualizzare relazioni tra le righe, se queste sono costituite da molti campi, oppure qualche campo ha dimensioni notevoli, è più conveniente passare a una visualizzazione per "moduli" (o form). In questo caso si visualizza una riga per volta, e ci sono dei pulsanti o una sottofinestra apposita per passare da una riga all'altra; e la visualizzazione specifica può essere scelta in dettaglio dall'utente. In un certo senso, si costruisce una vera e propria applicazione; senza scrivere un rigo di codice, naturalmente, perché le funzioni di base sono sempre le stesse, ma il cambiamento di disposizione degli elementi è tale da dare l'impressione di avere a disposizione un'applicazione completamente nuova!
Rispetto a un sistema di gestione di basi dati completo, grok non permette di utilizzare tabelle multiple; non potrete utilizzarlo per il sistema di prenotazioni di una compagnia aerea, ma per la gestione dei vostri dati personali risulterà più che adeguato. Personalmente, ho scoperto che le due applicazioni per cui utilizzavo Access erano costituite da un'unica tabella di base, con un paio di tabella accessorie che avevo creato tanto per dimostrare di conoscere il concetto di database relazionale :)
Essendo un appassionato di podismo oltre che di computer, la prima applicazione che ho portato a

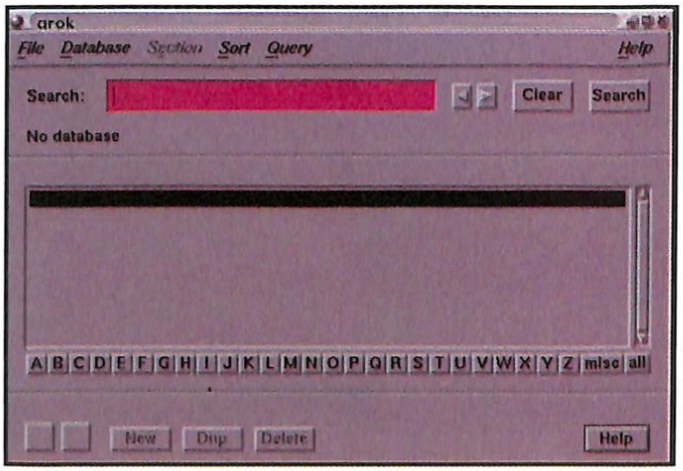


Figura 1

La finestra principale di grok.

grok è stato il mio diario degli allenamenti. Con questo esempio sotto mano, lo sviluppo di applicazioni analoghe dovrebbe essere piuttosto semplice. La versione che ho utilizzato (la 1.4.3) ha mostrato ancora un certo numero di piccoli bachi, che rendono necessaria una certa cautela nella sequenza di operazioni con cui viene inizialmente creato un modulo; non ho invece riscontrato alcun problema nell'utilizzo quotidiano dell'applicazione per l'inserimento e la visualizzazione dei dati. Gli errori sono comunque sufficientemente limitati da potersi aspettare una veloce correzione nelle versioni successive.

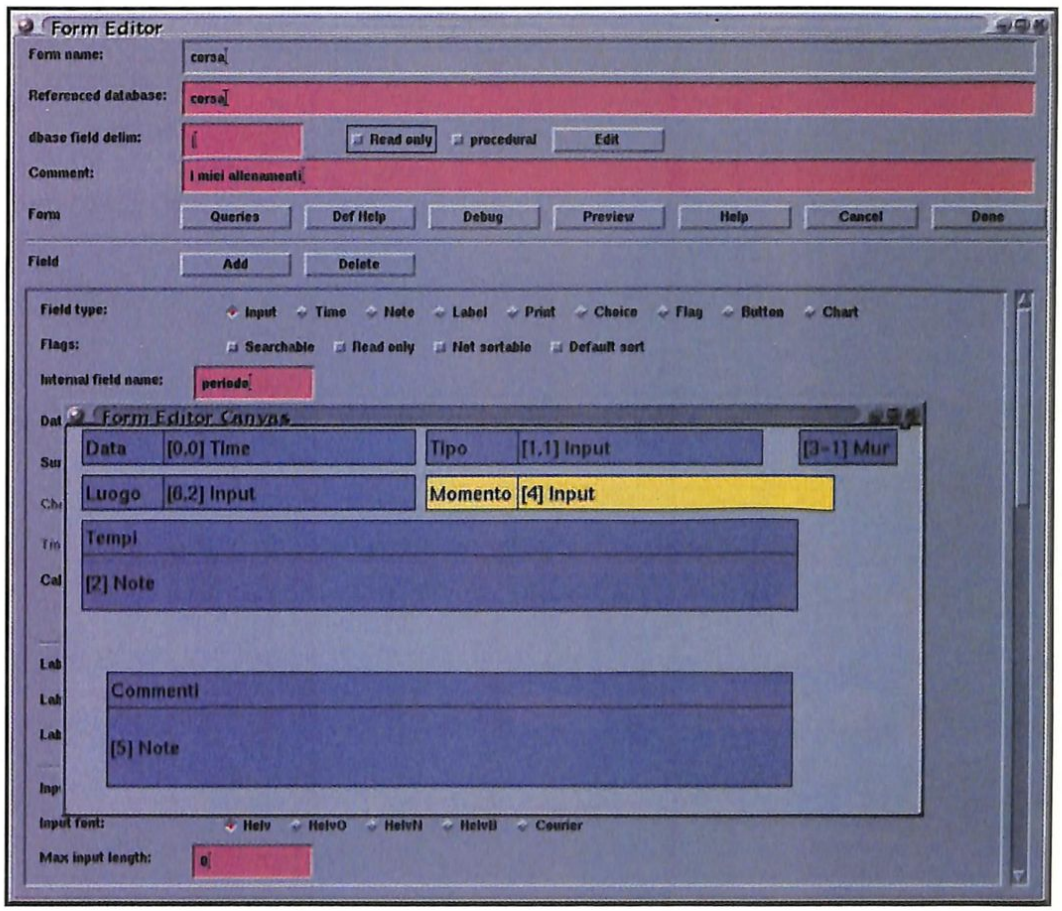


Figura 3

Un momento dell'editing del modulo.

Adattare un modulo

La Figura 1 mostra l'aspetto iniziale di grok. Il messaggio "*No database*", immediatamente al di sotto della casella di ricerca, indica che non è stata caricata nessuna applicazione. Il menu "Database" contiene un certo numero di basi dati di esempio, che potrebbero già essere adeguate ai vostri scopi, magari con qualche piccola modifica. L'elenco telefonico, la registrazione delle chiamate, la gestione della vostra biblioteca, il diario e l'elenco degli URL sono adeguate agli usi più comuni; e se avete esigenze particolari, effettuare delle modifiche è estremamente semplice. Ciascuna base dati di grok utilizza due file, uno con l'estensione .gf, che descrive il layout del modulo, e uno con l'estensione .db che contiene i dati veri e propri. File con queste estensioni vengono cercati nella directory di lavoro, in ./grokdir, in $HOME/.grok e in /usr/lib/xmbase-grok/grokdir/. Normalmente, quest'ultima contiene le basi dati di sistema, mentre la penultima contiene quelle di un utente; così, se per esempio la base dati del telefono è quasi adeguata alle vostre esigenze, potete crearne una copia in due semplici passi:

- Dopo aver aperto il database che volete adattare dal menu "*Database*", scegliete "*File - Form editor - Create, use current as template*";

- Nella finestra che appare, inserite un nuovo nome nei campi "*Form name*" e "*Referenced database*". Potete utilizzare tranquillamente lo stesso nome (nomi diversi possono essere utili solo se volete avere più moduli utilizzabili sullo stesso database).

- Fate clic sul pulsante "*Done*" e il database verrà salvato.

Ovviamente, a differenza di quello utilizzato come modello, questo nuovo database sarà inizialmente vuoto.
I file *.gf* e *.db* possono essere tranquillamente cancellati o spostati in un'altra directory senza problemi. Se volete ridurre l'affollamento nel menu "*Database*", ad esempio, non dovete far altro che cambiare nome alla directory di sistema:

cd /usr/lib/xmbase-grok ; mv grokdir examples

Dopo aver effettuato questa operazione, potete continuare ad accedere agli esempi spostandovi nella directory che li contiene prima di lanciare il programma.

Creare un modulo

La creazione di un modulo da zero è appena più complessa; bisogna solo prestare una certa attenzione a effettuare le operazioni iniziali nell'ordine corretto, altrimenti si rischia di dover ricominciare daccapo (questo sembra essere un baco dell'applicazione, anche se non particolarmente grave). Ecco ad esempio

come creare una base dati come quella mostrata in Figura 4:

1: Dal menu "*File*" scegliere "*Form editor - Create new form from scratch*";

2: Premere il pulsante "*Add*";

3: Nella sezione inferiore, scegliere time come "*field type*", data come "*internal field type*", 0 come "*database column*", 0 come "*summary column*", 10 come "*width in summary*";

4: Nella sezione superiore, inserire corsa come "*form name*" e come "*referenced database*", la barra verticale '|' come "*dbase field delim*", I miei allenamenti come "*comment*";

5: Fare clic su "*done*" per salvare.

In questa fase iniziale ho riscontrato vari problemi se non si eseguono le operazioni esattamente in quest'ordine; questo è il motivo per cui conviene effettuare un salvataggio a questo punto.
Alcuni chiarimenti possono essere utili. La voce "*summary column*" indica in che ordine i campi debbono apparire nell'elenco delle righe, riportato nella parte superiore di grok (figura 4). La voce "*width in summary*" specifica quanto 0 il campo può occupare, in questa stessa sezione; se viene posta a zero, esso non sarà mostrato. Oltre alla data, l'applicazione che stiamo costruendo mostra altri due campi.
Il formato dei file di dati di grok è quello che in gergo viene chiamato csv, ovvero "valori separati da virgole" (*comma separated values*). Non è detto

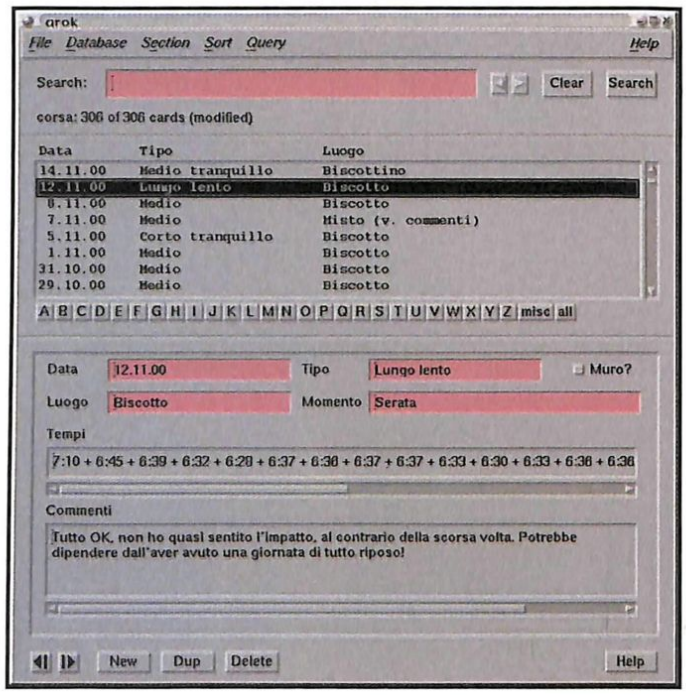


Figura 4

L'applicazione descritta nell'articolo.

però che il carattere di separazione dei campi debba necessariamente essere una virgola! In effetti, di default viene proposto il punto e virgola; ma se si utilizzano campi testuali, è opportuno usare per la separazione un carattere normalmente non utilizzato all'interno di un testo, come la barra verticale.
A questo punto, si può aprire di nuovo il modulo per le successive modifiche, utilizzando la voce di menu "*File - Form editor - Edit current form*", quindi modificare la label del primo campo creato, inserendo ad esempio il testo "*Data*". Si può quindi procedere all'aggiunta degli altri campi:

• Campo con nome "*Tipo*", Database column 1, Summary column 1, Width in summary 20, tipo "*Input*", label "*Tipo*";

• Campo con nome "*Tempi*", Database column 2, Width in summary 0, tipo "*Note*", label "*Tempi*";

• Campo con nome "*muro*", Database column 3, Width in summary 0, tipo "*flag*", choice/flag code 1, label "*Muro?*";

• Campo con nome "*Periodo*", Database column 4, Width in summary 0, tipo "*Input*", label "*Momento della giornata*";

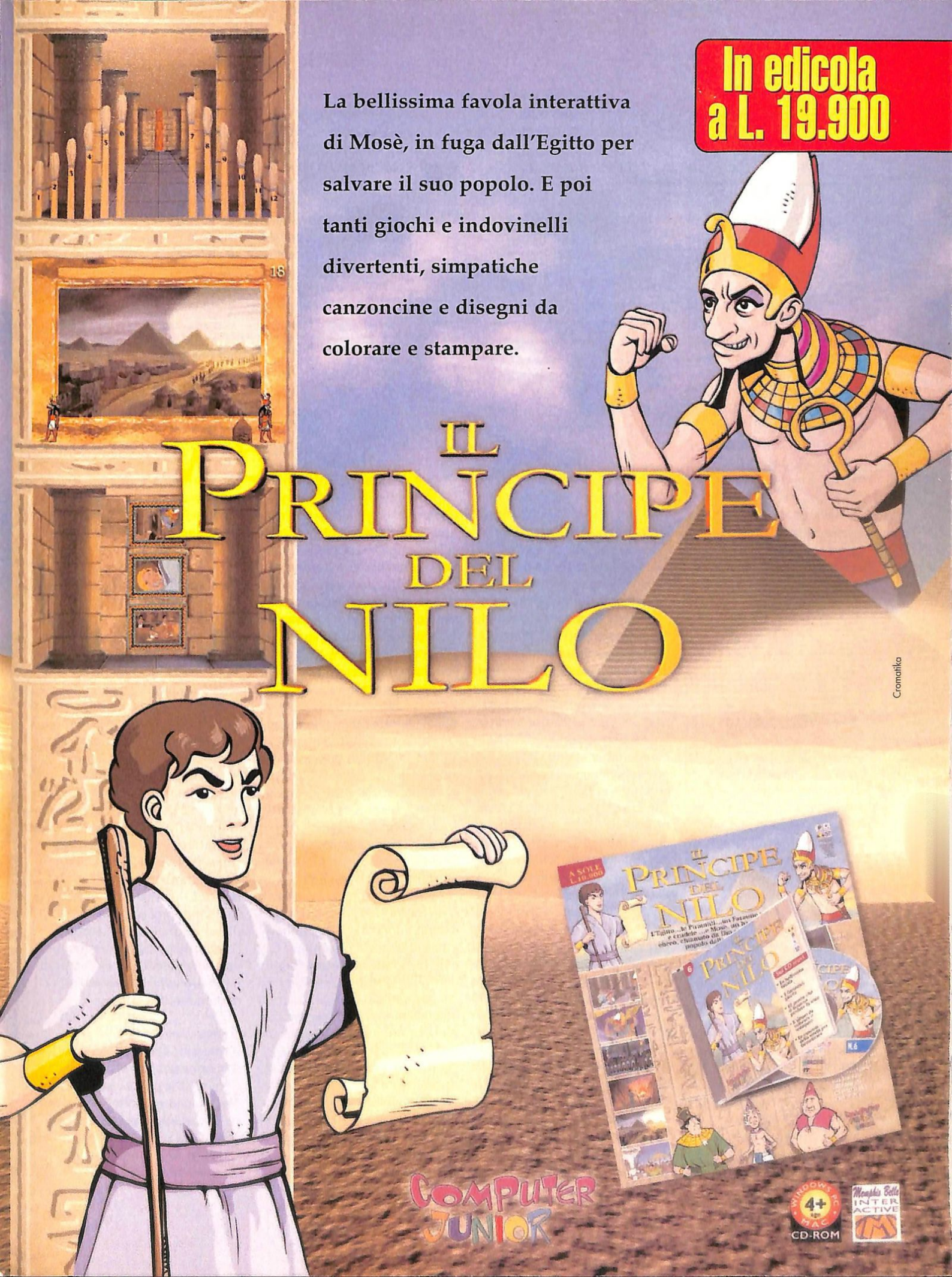
• Campo con nome "*commenti*", Database column 6, Width in summary 0, tipo "*Note*", label "*Tempi*";

• Campo con nome "*luogo*", Database column 7, Summary column 2, width in summary 15, tipo "*Input*", label "*Luogo*".
Naturalmente prima di aggiungere ciascun campo bisogna fare clic sul pulsante "*add*".

A questo punto si può passare all'ultima fase, cioè alla disposizione dei vari elementi del modulo; se la tavolozza (canvas) del modulo non è visibile, sarà necessario ridurre a icona o spostare la finestra del form editor. Gli elementi possono essere spostati o ridimensionati trascinando la parte interna o il loro bordo; allo stesso modo può essere spostato il confine tra l'etichetta e la parte interna di ciascun elemento. Un consiglio stilistico: non cercate effetti strani o ottimizzazioni particolari dello spazio, per l'occhio è più piacevole l'allineamento tra le diverse componenti.

Conclusioni

La base dati è pronta per l'uso! Oltre al modulo vero e proprio e al sommario, grok mostra una sezione per la ricerca e una per lo spostamento attraverso i dati; per creare un nuovo record bisogna fare clic su "*Dup*" o su "*New*". È inoltre disponibile un menu per l'ordinamento dei record secondo i vari campi.
La preparazione di un'applicazione con grok richiede pochi minuti. I file utilizzati sono in un formato puramente testuale, per cui possono essere creati, modificati o letti con i classici strumenti Unix. Dopo l'applicazione descritta, ad esempio, ho creato un piccolo script Perl che leggesse un file csv creato da Access e lo trasformasse in un file dello stesso tipo leggibile da grok (soprattutto per convertire il formato della data). Queste caratteristiche rendono grok un programma ben inserito nella filosofia di lavoro del mondo Unix, riservandogli un posto sicuro sul desktop degli utenti più esigenti.


In edicola
a L. 19.900
La bellissima favola interattiva di Mosè, in fuga dall'Egitto per salvare il suo popolo. E poi tanti giochi e indovinelli divertenti, simpatiche canzoncine e disegni da colorare e stampare.
IL PRINCIPE DEL NILO
Cromatika
COMPUTER JUNIOR
4+
CD-ROM
Memphis Belle INTERACTIVE

Vi piacerebbe vedere le directory Linux tra le risorse di rete del vostro PC Windows?

Oppure condividere una stampare remota collegata su una Linux box? Tutto questo è possibile con Samba, una suite di programmi open source che permette di integrare macchine Linux e PC Windows in un'unica rete... ma non solo!

Il pinguino a scuola di... Samba!

Il protocollo per condividere le risorse di rete con Windows

Samba è un'implementazione del protocollo SMB (Server Message Block) per sistemi Unix sviluppato da Andrew Tridgell e mantenuto da un piccolo team di sviluppo composto da persone di ogni parte del mondo direttamente raggiungibili all'indirizzo *http://it.samba.org/samba/team.html*. In altre parole è un file manager compatibile con LanManager che di conseguenza consente connessioni con reti NetBIOS. La suite consiste di due programmi principali (demoni) che si chiamano *smbd* e *nmbd* più alcuni altri di utilità che vedremo brevemente nell'articolo. Lo scopo dei due demoni è quello di implementare i servizi base del Common Internet File System (CIFS) ovvero:

1. condivisione di file e stampanti tra macchine Windows e Linux;

2. autenticazione ed autorizzazione per l'accesso alle risorse condivise;

3. risoluzione dei nomi;
4. browsing delle risorse condivise.

I primi due servizi, pietre miliari del CIFS, sono forniti dal demone *smbd*. Assegnando una password ad una risorsa condivisa come un file, una directory o una stampante, l'utente che vorrà utilizzarla sarà costretto ad autenticarsi prima di essere autorizzato. Per raffinare la strategia si possono specificare password personali per ogni singolo utente, in modo da garantire o negare l'accesso alle singole risorse su basi individuali. Gli altri due servizi sono invece forniti dal demone *nmbd*. Sostanzialmente la risoluzione dei nomi consiste nell'implementazione di ciò che Microsoft ha chiamato WINS (Windows Internet Name Service) ma che nel mondo Linux si chiama NBNS (Net BIOS Name Service). Il browsing delle risorse permette, invece, di visualizzare tra le "Risorse del Computer" del PC Windows, i file, le directory e le stampanti condivise di una macchina Linux e viceversa. Vediamo allora come installare, configurare ed utilizzare i programmi che compongono la suite Samba, utilizzando come server prima una macchina Linux e poi una macchina Windows.

Installazione e configurazione

Samba utilizza il protocollo TCP/IP come veicolo di trasporto per il NetBIOS. Anche se questa non è certo la sede adatta per descrivere le specifiche del protocollo in questione, è comunque necessario verificare di averlo installato e configurato correttamente, specialmente sui vecchi sistemi operativi, altrimenti Samba non funzionerà.
Nella maggior parte delle distribuzioni Linux, Samba risulta già installato. Per verificare se nel sistema la suite è già presente si può eseguire il comando

```
$ smbstatus
```
oppure
```
# rpm -q samba.
```

Nel caso la suite non fosse già installata, è possibile scaricarla dal mirror italiano ufficiale, raggiungibile all'indirizzo

http://it.samba.org/samba/samba.html, utilizzando il link presente nell'area download del sito, che punta sempre all'ultima release disponibile. Al momento la versione più aggiornata è la 2.0.7. Il prodotto è liberamente distribuibile sotto licenza GNU. Potete scaricare i file binari per la vostra distribuzione ed installarli usando un'utility grafica oppure potete scaricare direttamente i sorgenti ed installarli seguendo le istruzioni passo passo fornite nel file *docs/INSTALL.txt*. In entrambi i casi consiglio comunque di scegliere una versione sempre molto aggiornata, specialmente se nella vostra rete dovranno essere incluse macchine con Windows 2000. Una volta installata la suite, troverete i due demoni in */usr/sbin*, e tutti gli altri programmi in */usr/bin*. Tutta la configurazione di Samba è controllata dal file */etc/smb.conf*, che può essere modificato con un qualsiasi editor di testo. Il file è composto da varie sezioni identificabili da una intestazione racchiusa tra parentesi quadre, ognuna contenente un insieme di parametri della forma nome = valore. Tra tutte ne esistono tre che hanno funzioni particolari:

• [global]: contiene parametri di carattere globale e valori di default utilizzati da tutte le risorse condivise;

• [homes]: contiene i parametri che permettono ad un utente remoto, dotato di un account sulla macchina Linux, l'accesso alla propria home directory;

• [printers]: contiene i valori di default che utilizzeranno tutte le stampanti caricate in modo predefinito e quindi non definite individualmente.

Quando un utente remoto tenta di collegarsi ad una risorsa condivisa, Samba controlla prima nel file di configurazione suddetto la presenza di una sezione con lo stesso nome della risorsa richiesta, poi controlla nel file */etc/passwd* la presenza di utente con lo stesso nome, ed infine controlla nel file */etc/printcap* la presenza di una stampante con il nome richiesto. Se nessuno dei tre controlli va a buon fine viene restituito un errore (non vedo cos'altro si potrebbe fare!). Nel caso in cui esiste una sezione con il nome della risorsa richiesta, questa viene condivisa utilizzando i parametri presenti nella sezione stessa. Se invece la richiesta riguarda il nome di un utente o di una stampante, viene creata una condivisione utilizzando rispettivamente i parametri presenti nella sezione [homes] o nella sezione [printers].
Veniamo ora alla configurazione vera e propria. I parametri della sezione [global] permettono di configurare la propria macchina Linux come valido sostituto di un Primary Domain Controller NT (il server che sovraintende a tutte le operazioni relative agli utenti e alle risorse di un dominio NT). Per condividere solamente delle risorse, però, non è necessario conoscere in dettaglio il significato di tutti i parametri presenti nella sezione, ma è sufficiente concentrarsi sui più importanti:

• workgroup: specifica il nome del dominio NT o il nome del gruppo di lavoro al quale verrà assegnata la macchina Linux;

• hosts allow: definisce un insieme di macchine che possono accedere alle risorse condivise. È possibile specificare singoli indirizzi IP, nomi delle macchine o intere sottoclassi. Questo parametro è molto importante per la sicurezza;

• printcap name: indica il path completo del file */etc/printcap* e serve per caricare automaticamente la lista di tutte le stampanti piuttosto di definirle singolarmente;

• load printers: questo parametro fa coppia con quello precedente e se si vuole abilitare la suddetta funzionalità va impostato su yes;

• guest account: definisce il nome di un utente generico, al quale è consentito utilizzare le risorse condivise. Questo utente deve essere aggiunto al file */etc/passwd* come segue:

```
pcguest::499:100::/dev/null:/dev/null;
```

• log file: indica a Samba di utilizzare un file di log separato per ogni macchina che si connette. Il valore del parametro può essere impostato a */var/log/samba/log.%m* dove *%m* è il nome NetBIOS della macchina che si connette;

• security: imposta il livello di sicurezza e può essere impostato su user, share o server e dalla versione 2.0.0 anche domain. Quando il valore è impostato su user gli utenti remoti devono autenticarsi, fornendo uno username e una password, solamente la prima volta che tentano di accedere ad una risorsa condivisa. Una volta autenticati, gli utenti potranno accedere a tutte le altre risorse senza più dover specificare altre password. Se invece il valore è impostato su share, verrà richiesta l'autenticazione ogni volta che si tenta di accedere ad una qualsiasi risorsa condivisa. Quando invece il valore è impostato su server o domain, il funzionamento sarà identico a quello del caso user, con l'unica differenza che gli utenti verranno autenticati chiedendo prima al server (o al Primary Domain Controller nel caso di domain) specificato dal parametro password server e solo successivamente al database degli utenti locale;

• encrypt passwords: indica a Samba di inviare sulla rete solamente password crittografate. Può essere utilizzato per ogni livello di sicurezza scelto eccetto share. Se si decide di utilizzare questa opzione non sarà più possibile utilizzare il file file */etc/passwd* per l'autenticazione. Samba mantiene per questo scopo un proprio database degli utenti, specificato nel parametro *smb passwd file*, e può essere gestito con il comando *smbpasswd*.

Verifica del funzionamento ed utilizzo

Una volta apportate tutte le modifiche consiglio di verificare la correttezza sintattica del nuovo file di configurazione utilizzando il programma di utilità testparm presente all'interno della suite. Digitando appunto:

```
$ testparm
```

si dovrebbe ottenere un elenco diviso in due parti. Alla fine della prima parte si dovrebbe leggere "*loaded services file OK*" e premendo Invio si dovrebbero ottenere il resto delle informazioni, che riguardano la configurazione così come è stata interpretata, completa di tutti i parametri specificati e di quelli predefiniti. Se non vengono riportati errori, il demone smbd caricherà cor-

rettamente il file di configurazione. Il passo successivo è quello di controllare che il servizio sia effettivamente funzionante. Ci viene in aiuto un altro programma di utilità: smbclient. Al solito, digitando:

```
$ smbclient -L //pluto -U
                    username
```

dove *pluto* è il nome della macchina a cui si sta tentando di connettersi e *username* è il nome di un utente in possesso di un account sulla macchina *pluto*, verrà richiesta la password relativa all'utente specificato e successivamente verranno visualizzate tutte le risorse condivise su quella macchina. Una volta accertato il corretto funzionamento, passiamo ad alcuni esempi pratici.

Condividere un disco Linux con macchine Windows

Nel file di configurazione di default fornito con la suite, sono presenti numerosi esempi commentati; molto probabilmente troverete il caso che fa per voi. In ogni caso per condividere un disco o una directory di una macchina Linux si deve creare una sezione con lo stesso nome della risorsa. La seguente sezione mostra come condividere pubblicamente la directory */home/public*. È possibile consentire la scrittura (o la lettura) della directory solamente agli utenti appartenenti ad un determinato gruppo, aggiungendo il parametro:

```
write list = @gruppo (o read
                    list = @gruppo).
[public]
comment = Directory pubblica
path = /home/public
public = yes
writable = yes
printable = yes
```

Inoltre, se nel file di configurazione è stata specificata anche la sezione [homes], l'utente sarà in grado di lavorare anche con la propria home directory oltre a */home/public*. Purtroppo però le cose sono leggermente più complicate: a partire dalla versione B di Windows 95, i sistemi operativi di casa Microsoft utilizzano in modo predefinito password criptate. Samba invece utilizza come default password non criptate. Se, provando a connettersi ad una risorsa condivisa viene restituito un errore, significa che c'è un disaccordo tra client e server sul tipo di password utilizzate. A questo punto sono possibili due soluzioni: o si configura Samba per utilizzare password criptate, oppure si configura Windows per utilizzare password in chiaro. Per configurare Windows ad utilizzare password in chiaro è sufficiente aggiungere una chiave al registro di sistema utilizzando l'utility regedit e riavviare la macchina. La chiave da aggiungere deve essere un nuovo valore DWORD chiamato *EnablePlainTextPassword* e deve avere valore esadecimale 01. La sezione del registro a cui aggiungere questo nuovo valore è HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\VxD\VNETSUP nel caso di Windows 95/98, HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControlSet\Services\Rdr\Parameters nel caso di Windows NT oppure HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\LanmanWorkStation\Parameters nel caso di Windows 2000.
Se invece si vuole configurare Samba ad utilizzare password criptate è necessario aggiungere nella sezione [global] i seguenti due parametri:

```
encrypt passwords = yes
smb passwd file = /etc/
                    smbpasswd
```

e inserire nel database proprietario di Samba gli utenti autorizzati con il comando smbpasswd. Questo comando permette di modificare la password di Samba dell'utente corrente o, se eseguito con i privilegi di root, di tutti gli utenti. Le password criptate verranno aggiunte al file */etc/smbpasswd*.
Ricordo infine che nel caso l'accesso alla macchina Linux avvenga da un PC funzionante con un sistema operativo Microsoft precedente a Windows 95, è necessario scaricare dal sito *ftp://ftp.microsoft.com/bussys/Clients/* il supporto per il protocollo TCP/IP necessario al corretto funzionamento di Samba.

Condividere un disco Windows con Linux

Il programma di utilità *smbclient*, incluso nella suite Samba, dispone di un'interfaccia a linea di comando simile all'ftp. Lavorare con questo strumento per il trasferimento di file da una macchina Windows a una Linux risulta però estremamente scomodo, specialmente se il disco deve essere disponibile in modo permanente. La maggior parte delle distribuzioni Linux include il pacchetto *smbfs* che consente di montare e smontare risorse condivise tramite il protocollo SMB. Nel pacchetto sono contenuti i due comandi smbmount e *smbumount* che hanno un funzionamento simile a quello dei suoi fratelli maggiori mount e umount.
Immaginando di aver già creato la directory */mnt/plutoTemp*, che fornirà il punto di mount per il disco Windows, la condivisione è cosa fatta. Basta eseguire il comando:

```
# smbmount \\pluto\temp
  /mnt/plutoTemp/ -o username=user, password=pwd
```

dove *pluto* è il nome della macchina Windows, user è il nome di un utente in possesso di un account sulla macchina *pluto* e *pwd* è la password relativa all'utente specificato. Questo comando è equivalente al classico *mount* con l'opzione *-t smbfs*. Ora accedendo alla directory */mnt/plutoTemp* è possibile lavorare direttamente sulla directory *temp* condivisa dalla macchina Windows chiamata *pluto*.
Per smontare la condivisione il comando è banale:

```
# smbumount/mnt/plutoTemp
```

Conclusioni

Spesso le reti crescono in modo non uniforme, e alle macchine originali si affiancano modelli con nuovi sistemi operativi. Accedere alle risorse poste su macchine differenti è sempre più spesso una necessità e non una comodità. Gli utenti abituati da sempre all'interfaccia grafica stile Windows possono configurare Samba in maniera estremamente semplice per gestire la propria rete domestica. Samba è un prodotto ricco di funzionalità che si adatta anche all'utente più esigente permettendogli una configurazione più sofisticata anche in ambito aziendale.

Carlo Vasselli

Hai bisogno di una mano?

ability
write

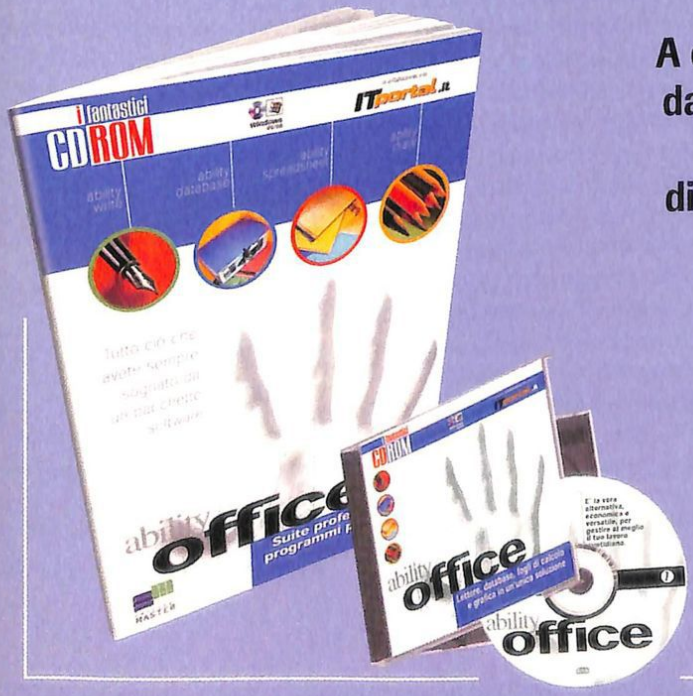
ability
data base

ability
spread sheet

ability
draw

Cromatika

LA SOLUZIONE ALTERNATIVA ED ECONOMICA



A casa o in ufficio sei subissato da lettere da scrivere (e non solo quelle), fatture da emettere e archiviare, cartoline da disegnare e ... inutile continuare l'elenco: è veramente lungo! Fortunatamente Ability Office ti dà una mano. E' la suite completa: programmi di videoscrittura, grafica, foglio di calcolo, database. Quattro software perfettamente compatibili con i software più comuni in commercio.

in edicola a L. 19.900

La soluzione ideale per chi deve progettare soluzioni scalabili destinate al mondo del web.

Linux Virtual Server
Uno per tutti... tutti per uno!!!

Linux Virtual Server (LVS) è un particolare sistema che può essere configurato come un cluster a N nodi, fornendo il bilanciamento del carico e fornendo quindi un buon rapporto di affidabilità e prestazioni per le infrastrutture Internet con un elevato numero di accessi.

Cos'è Linux Virtual Server?

Linux Virtual Server è uno dei numerosi progetti software GPL che sta portando avanti la "comunità del pinguino" ed è, in poche parole, una soluzione che comprende un cluster di server reali, che appaiono all'esterno come un solo server.
Chiariamo meglio il concetto.
Pensiamo ad un'azienda che ha bisogno di offrire un servizio via web, quale ad esempio una banca dati, un portale di e-commerce, o un motore di ricerca.
Tali soluzioni impongono, per problemi legati alla continuità del servizio, che la piattaforma hardware utilizzata non si limiti ad un solo server, ma che sia costituita da diversi server (un cluster appunto) che, collegati in parallelo, evadano le richieste. Facendo in questo modo, anche se uno dei componenti del cluster dovesse andare fuori uso, ci sarebbero sempre gli altri a garantire l'erogazione del servizio. Se invece si fosse optato per la soluzione con un solo server, e si fosse presentato un inconveniente qualsiasi, il servizio sarebbe stato interrotto.
Un altro motivo altrettanto valido per scegliere una soluzione cluster in questi casi è che, per garantire sempre la massima efficienza del sistema, anche a fronte di un aumento non previsto delle richieste, basterà solo aumentare, di volta in volta, il numero dei componenti del cluster, senza dover riacquistare un altro server unico, che dovrà per questo essere ridimensionato e progettato appositamente.
Ultimo aspetto non da poco, l'utente finale sarà totalmente ignaro del fatto che digitando ad esempio due volte di seguito www.pippo.com gli potrebbero rispondere due computer diversi. Il sito guida di riferimento per questo progetto è: www.linuxvirtualserver.org , dove potrete trovare numerose informazioni.

Perché scegliere Linux Virtual Server

Aiutandoci con una semplice immagine prelevata dal sito ufficiale del progetto cerchiamo di vedere come in pratica si può ottenere questa soluzione altamente scalabile e modulare.
Partendo dall'alto della Figura 1 vediamo che è indicata la postazione dell'utente esterno connesso ad internet. Esso

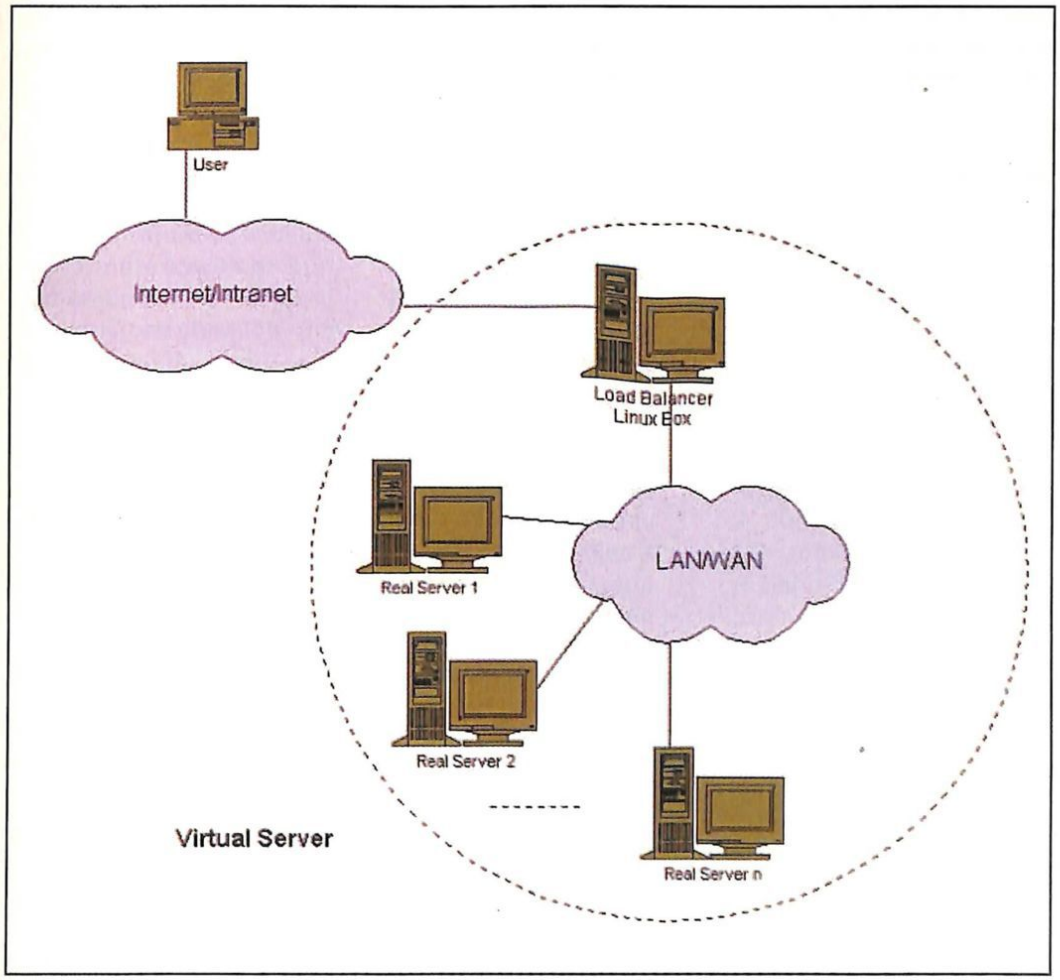


Figura 1
Schema di interazione tra singolo client e virtual server.

digiterà, ad esempio, nel proprio browser l'indirizzo www.pippo.com. Tale indirizzo dovrà essere legato all'IP del Load Balancer.

Cos'è e come funziona il Load Balancer?

Letteralmente significa "compensatore del carico", e già questo ci aiuta a capire il suo compito. Infatti il Load Balancer non ha altro compito se non quello di ricevere la richiesta dall'esterno, passarla ad uno dei server del cluster in base ad un algoritmo opportuno, prendere la risposta e restituirla al browser dell'utente.
In realtà questa è solo una delle possibilità. In'altra possibilità potrebbe essere anche quella di ottenere che la risposta arrivi direttamente da uno dei server del cluster all'utente (di questo parleremo in seguito).
La richiesta che è stata inviata dal load balancer ad uno dei nodi del cluster, sarà da questo elaborata. Già qui si capisce che sarà semplicissimo soddisfare semplicemente un numero di richieste non preventivate. Basterà solo aggiungere uno o più nodi al cluster (notare che tutti i nodi del cluster sono configurati allo stesso modo), ed impostare il load balancer prevedendo che potrà contare su altri nodi per smistare le richieste ricevute.

Come funziona

Al momento il meccanismo del Linux Virtual Server è implementato in tre modi diversi che sono:

1) Virtual Server via Nat.

2) Virtual Server via IP tunneling.

3) Virtual Server via Direct Routing.

Analizziamo ora le differenze fra i vari metodi implementativi al fine di scegliere la soluzione migliore alle nostre esigenze.

Virtual Server via NAT

Il vantaggio principale di tale implementazione (Virtual Server via NAT) è che le macchine che costituiscono il cluster possono eseguire qualsiasi sistema operativo in grado di supportare il protocollo TCP/IP. I server privati (i nodi del cluster) avranno inoltre indirizzi IP privati, e solamente il load balancer avrà bisogno di un indirizzo IP pubblico. Questo limita inoltre i problemi di sicurezza.
Lo svantaggio principale è che questa soluzione è poco scalabile, cioè va bene fino ad un numero medio piccolo di server che costituiscono il cluster. Questo perché il load balancer è, o può diventare, il collo di bottiglia dell'intero sistema. Infatti sarà il load balancer a ricevere tutte le richieste, e quindi i pacchetti, a doverli riscrivere per indirizzarli ai vari

nodi del cluster, a ricevere la risposta dai nodi del cluster, ed infine ad inviarli all'utente remoto. Diciamo che tale soluzione può essere soddisfacente fino ad un numero di 20-25 server privati. Per una discussione più approfondita su come si è ottenuto questo numero rimando sempre al sito ufficiale dove troverete la spiegazione dettagliata al problema.

Virtual Server via IP Tunneling

In questa implementazione il compito del load balancer è limitato a schedulare le richieste degli utenti remoti, e inoltrarle ai server che costituiscono il cluster. Facendo in questo modo si possono eliminare i vincoli legati al numero di server gestibili nel cluster.
Il vincolo di questa implementazione è che tutti i server devono avere abilitate particolari opzioni riguardanti l'"IP Tunneling" nel kernel, e che appunto, devono eseguire Linux obbligatoriamente. Inoltre tutti i server devono avere IP statici pubblici.

Virtual Server via Direct Routing

Questa implementazione è molto simile alla precedente, infatti il compito del load balancer si limita anche in questo caso all'inoltro delle richieste ricevute. La differenza sta nel fatto che i pacchetti di dati della risposta possono seguire differenti percorsi di routing per giungere all'utente remoto, ottenendo così l massima scalabilità della soluzione.
E' da sottolineare il fatto che il load balancer e i server del cluster devono essere nello stesso segmento di rete.

Algoritmi di scheduling

Analizziamo ora brevemente le varie possibilità che LVS mette a disposizione per ottenere il loab balancing delle richieste.

- **Round-Robin Scheduling:** Questo tipo di algoritmo smista direttamente le richieste ricevute dal load balancer a tutti i server del cluster, trattandoli in maniera uguale per capacità. Non bisogna però confondere questa implementazione con quella del DNS basata sull'algoritmo round-robin. Infatti in questo caso è il DNS che si occupa di risolvere un nome in diversi IP ogni volta che gli viene fatta la query. L'implementazione dell'LVS è basata sulle connessioni ed è molto più performante.
- **Weighted Round-Robin Scheduling:** Tale implementazione si differenzia dalla precedente sostanzialmente in quanto assegna ad ogni server del cluster una capacità (peso) elaborativo. In altre parole se ci sono 3 nodi A, B e C nel cluster con rispettive capacità 5, 3 e 1 su 16 richieste ricevute esse saranno assegnate 10 al nodo A, 6 al nodo B e solo 2 al nodo C. In questo modo non è necessario che i componenti del cluster siano equipotenti, e così facendo potranno convivere server di diversa potenza. Si capisce che l'algoritmo precedente è un caso particolare, dove tutti i nodi del cluster hanno lo stesso peso.
- **Least-Connection Scheduling:** L'algoritmo assegna la richiesta di dati al server che ha il minor numero di connessioni stabilite.
- **Weighted Least-Connection Scheduling:** E' simile al precedente, ma assegna anche un peso ad ogni nodo del cluster.

La gestione delle applicazioni critiche

L'esempio precedente ha introdotto solo una delle possibilità che LVS offre. Al lettore attento non sarà certo sfuggita una obiezione: se il load balancer è down, non serve a niente avere il cluster. Appunto per questo analizzeremo ora la soluzione proposta sul sito del progetto che garantisce una continuità di servizio elevata.
Per ottenere questa soluzione è necessario utilizzare un insieme di pacchetti software opportunamente configurati.
Questi sono: mon, heartbeat, fake e coda. Vediamoli in dettaglio.

- **MON** è un monitor di rete generico che sorveglia lo stato dei servizi sui vari server che costituiscono il cluster. HEARTBEAT provvede attraverso una linea seriale a verificare che il load balancer sia attivo.
- **FAKE** se il Load Balancer non è attivo farà in modo di cambiare identità al server di backup del load balancer che prenderà l'identità di quello down, così da garantire la continuità del servizio.
- **CODA** è un filesystem di rete distribuito molto efficiente che evita la duplicazione dei dati su ogni server del cluster, ma che prevede a sua volta un cluster di server che contengono i dati poi inviati all'esterno.

Le caratteristiche principali del CODA sono l'alta efficienza, l'estrema scalabilità, la ridondanza dei dati e un meccanismo di fault tolerant dei server, cioè se uno dei nodi del cluster del file system dovesse essere inutilizzabile, il CODA si riconfigurerebbe in automatico per ripartire sui restanti nodi di dati. Viceversa se si aggiungessero nuovi nodi, provvederebbe a ripartire anche sul nuovo nodo i dati. Cerchiamo di fare un chiaro commento a quanto mostrato in Figura 2.

La gestione del failover è gestita dal MON che è in esecuzione sul load balancer. Così facendo è sempre aggiornato l'elenco e lo stato dei nodi del cluster ai quali mandare le richieste. Addirittura il MON è in grado di vedere se il server è attivo e di vedere quali sono i servizi attivi, cioè potrebbe essere attivo il server FTP, ma non quello HTTP, quindi sarebbe necessario solo riconfigurare in automatico la disponibilità di alcuni dei servizi erogati.
Il MON, poi, si accorgerà quando sarà di nuovo attivo un dato servizio e lo aggiungerà a quelli disponibili.
A questo punto l'unico punto critico sarebbe il load balancer, ed è per questo che anche questo è duplicato (Figura 2). Affiancato al load balancer primario ce ne è uno di backup ugualmente configurato e collegato via seriale al primario. Sul secondario sono installati il FAKE e HEARTBEAT.
HEARBEAT ha il compito di verificare che il load balancer primario sia attivo, e in caso contrario attiva il FAKE che fa cambiare l'indirizzo IP del server secondario che si autoconfigura come il primario e ne svolge le mansioni. E' sempre HEARTBEAT che si accorge quando il server primario è di nuovo attivo e riporta i server secondario in ascolto con la sua identità iniziale, ricambiando l'indirizzo IP.
L'unico punto debole di tutto il meccanismo sta nel fatto che nel momento in cui c'è una interruzione nel servizio del load balancer primario, verranno perse tutte le connessioni stabilite non ancora smistate, ed il client sarà costretto a reinviare la richiesta.

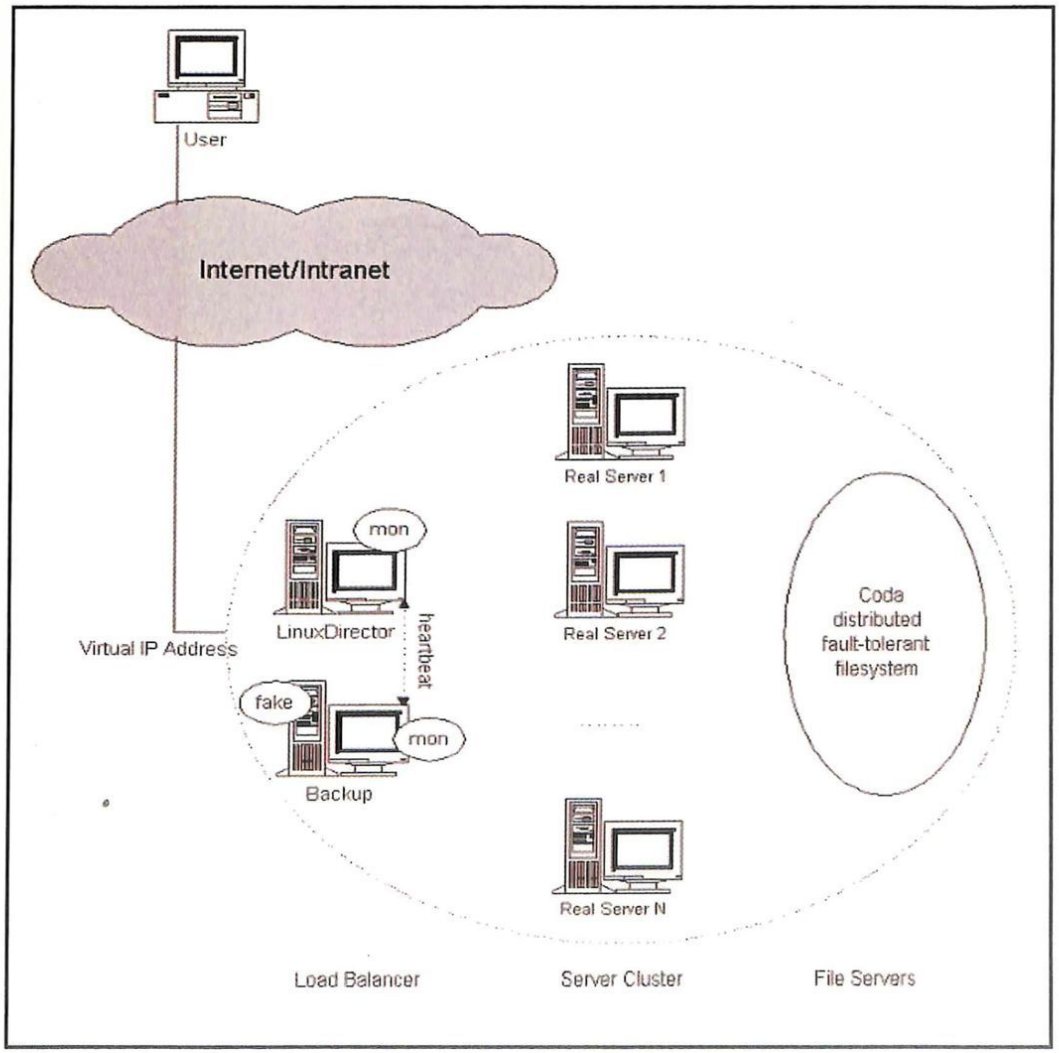


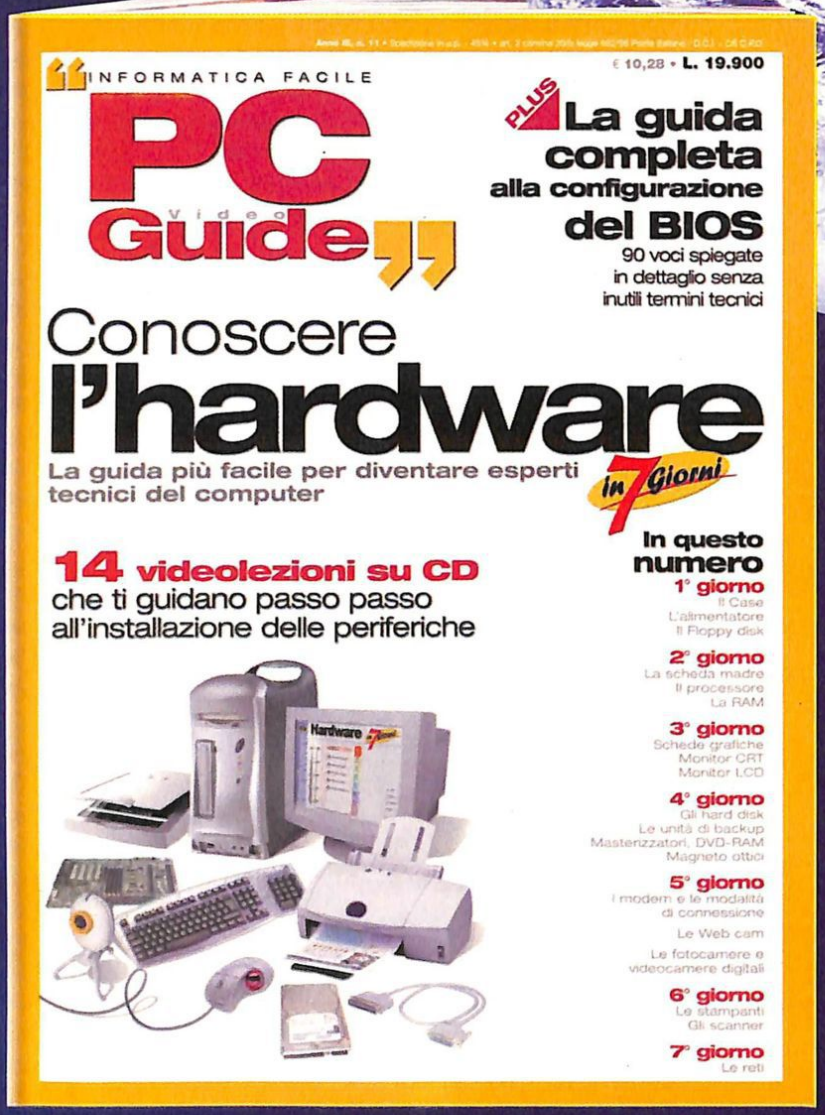
Figura 2
High Availability di una struttura Linux Virtual Server.

Coclusioni

In questo articolo abbiamo visto una delle possibili applicazioni della piattaforma LINUX in tipico scenario mission-critical che ci fa ben sperare di vedere presto il pinguino sempre più presente in questo tipo di progetti, dove ancora la fanno da padroni i più blasonati sistemi UNIX. Vedremo presto il codice e i passi da seguire per implementare una nostra soluzione di Linux Virtual Server.

Carlo Stumpo

Cromatika

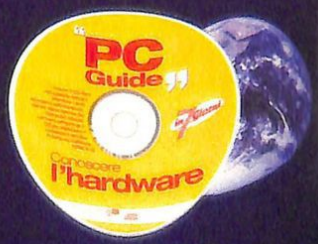


solo 7 Giorni e il mondo hardware è tuo

In tutte le edicole

Ci pensate che il mondo è stato creato in 7 giorni?

Ci pensate che in soli 7 giorni potrete conoscere l'hardware e le periferiche del vostro PC, senza avere alle spalle un bagaglio tecnico? Inoltre, a supporto 14 videolezioni che vi guidano passo passo all'installazione delle periferiche.



Il nuovo "parto" di Hollywood il film sull'Antitrust

Non ci crederete ma è proprio vero: Hollywood ha fatto un film anche sull'open source! E' forse il segno che qualcosa timidamente sta cambiando?

"Un thriller paranoico e intelligente", così 'Antitrust' è stato definito dal Wall Street Journal, da sempre attento al mondo dell'e-Technology e ai suoi risvolti sociali. Il giovane e brillante programmatore Milo, appena uscito dal college con tante belle idee in testa, decide di realizzare con un suo amico e *'compagno in open source'* un grande progetto: lanciare una nuova tecnologia, la 'convergenza digitale', cioè il collegamento tra tutte le forme di comunicazione digitali: radio, tv, computer, telefono. Ma ecco un'offerta che non può essere rifiutata, anche a costo di lasciarsi alle spalle l'amico Teddy: proveniente dall'arcinoto Gary Winston, capo della N.U.R.V., multimiliardaria società di software, nonché idolo professionale di Milo. E' un'occasione per concretizzare un sogno: lavorare in una grande società, con enormi risorse a disposizione del progetto, ed entrare così nella leggenda. Peccato però che i sogni si tramutino in incubi quando Winston si rivela quale realmente è: un monopolista a tutti i costi. Milo, da subito catturato nell'eccitante sfida del progetto Synapse, inizia presto a meravigliarsi della velocità e della facilità con cui i problemi che mano a mano si presentano vengono risolti da Winston risolti. Il dramma inizia quando i dubbi diventano sospetti: indaga, e i risultati sono sempre più sconvolgenti, fino a quando non rimane più nessuno di cui fidarsi.

E Milo rimane solo, come un Davide del XXI secolo davanti a Golia

"Un thriller che ci introduce nella parte oscura dell'era digitale", dove nuovi miliardari nascono in pochi attimi, e con la stessa velocità si perdono vere fortune. "Un mondo dove un pugno di persone mira a dominare l'economia globale, tra tenaci competizioni e accuse di monopolio". Per ora il film è uscito solo nelle sale americane, quindi non ci è ancora possibile verificare se le accuse mossegli dai critici cinematografici (pochi colpi di scena, inespressiva interpretazione degli attori, personaggi poco credibili) siano fondate. Nonostante tutto non va dimenticato che la Metro Goldwyn Mayer si è avvalsa di un famoso sceneggiatore (Howard Franklin – Il nome della rosa) e di un altrettanto famoso regista (Peter Howitt - Sliding Doors). La maggior parte dei giornali statunitensi, a partire dal New York Post e dall'Usa Today, non ne è molto entusiasta. Maggiormente criticata è l'assurdità della storia, che in più punti diventa addirittura sconfortante. Come quando Winston assume Milo per lavorare al progetto Synapse, futuristico sistema satellitare con cui si può trasmettere qualsiasi cosa a qualsiasi tv, computer o cellulare dovunque nel mondo. Milo entra nel progetto poco più di un mese prima che venga lanciato.
O quando, nonostante gli orari di lavoro massacranti, tutti, nelle loro scrivanie stile alveare, appaiono sempre incredibilmente ben vestiti ed ordinati, senza neanche un piccolo segno di stanchezza, infine, la conclusione risulta, troppo semplice e brusca: i cattivi finiscono male, quasi ridicolmente, e il bene trionfa. Ma a parte la qualità del film e qualche curiosa e assurda trovata, 'Antitrust' rappresenta comunque una indubbia e importante conquista per il mondo dell'open source: è la prima volta che una grande casa cinematografica si occupa di questo movimento, troppo spesso misconosciuto e combattuto. E sappiamo bene che se Hollywood basa un suo film su un fenomeno è segno che è veramente rilevante, di livello mondiale. Peccato però che l'occasione non sia stata colta appieno: anche se in realtà qualche curioso potrebbe decidere di vedere il film solo per contare quante volte appaia il desktop di Gnome, chi si aspetta di potervi trovare una seria analisi della filosofia open source ne rimarrà deluso: l'unica frase che assomiglia a una descrizione è: "la conoscenza deve essere condivisa con il mondo!".

Approfondimenti su Internet

Nel sito web *(http://www.antitrustthemovie.com/home.html)* si possono comunque trovare note più approfondite, anche se alcune delle informazioni non sono disponibili per chi non possiede Quicktime, della Apple. Dicevamo di internet: nei forum aperti sul sito del film numerosi sono i navigatori che si lamentano della trama: troppo facile identificare il ricco affarista senza scrupoli con Bill Gates e la N.U.R.V. con Microsoft. E questo nonostante in una scena Milo faccia cadere casualmente il nome di Bill in una discussione, quasi a dire: "Guardate che questo non è un film basato su Microsoft, veramente!". E sembra incredibile che le lamentele vengano più forti proprio dal mondo dell'open source: segno che ormai criticare Gates ed accusarlo di monopolio è diventato fin troppo facile, come sparare sulla Croce Rossa!

Rivista + DVD solo L.16.900

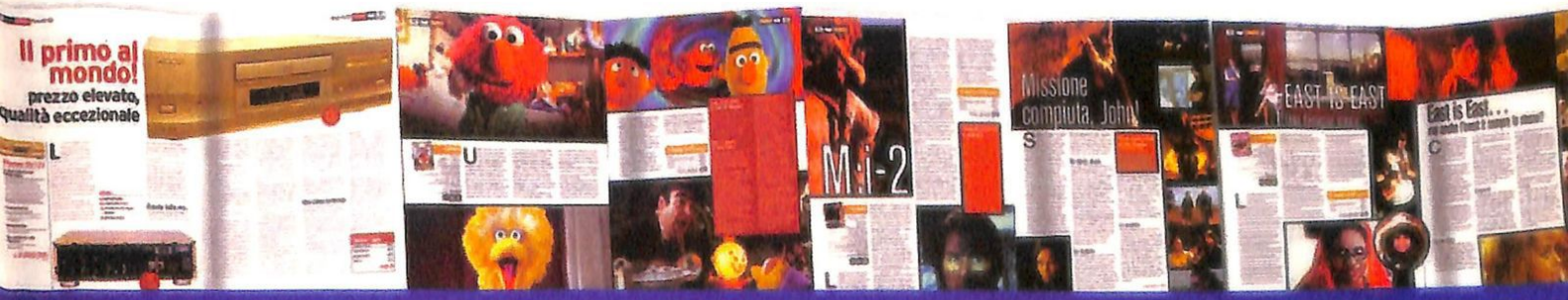
La passione per il calcio: **un film in DVD**

FEBBRE A 90°

Campionato di calcio inglese. L'Arsenal è in corsa per il titolo. Paul Ashworth, insegnante e accanito tifoso della squadra, ha una relazione con la collega Sarah. Lei giudica la passione di Paul infantile e pensa di poterlo liberare dall'ossessione del pallone. Ma si sbaglia! (Durata: 100')

IN EDICOLA

Cromatika



Pamela Samuelson, paladina dei diritti digitali

Molti sono coloro che considerano internet un vero paradiso per la libera circolazione dei dati, ma in questo coro c'è una voce discordante e autorevole. E' quella di Pamela Samuelson, insigne accademica statunitense.

"Ovunque c'è una questione politica di diritto d'autore sull'orlo di esplodere, ha organizzato una campagna", dice di lei il prof. Lessing, di Stanford. "Grazie al suo lavoro molte cose sono state meno terribili di quanto rischiavano di essere".

Il suo impegno, la sua dedizione alla difesa dei fondamentali diritti individuali, sono nati dalla constatazione che nell'era digitale, due sono gli interessi che ormai si fronteggiano: da una parte la proprietà intellettuale, il diritto degli autori; dall'altra la tutela dei fruitori delle nuove tecnologie, dei loro dati personali, della loro privacy, e soprattutto della loro libertà. Da qui l'esigenza di creare un nuovo concetto di copyright, adattato alle rivoluzionarie possibilità tecniche offerte dai moderni media digitali. Nel passato il copyright consisteva nel riconoscere solo all'autore di un libro, o all'editore, il diritto di farne delle copie.

Nell'era digitale tutto si offusca: se dò un CD a un amico, lui ora ce l'ha, io non più; ma se gli spedisco un file MP3, lui ce l'ha, e anch'io. Oggi è possibile effettuare copie perfette dei dati, replicarli all'infinito e diffonderli nel mondo attraverso reti informatiche. Il tutto però all'interno di un sistema di leggi le cui fondamenta risalgono all'epoca dei libri stampati a mano. E' il solito vecchio problema, del pensiero giuridico che ha una evoluzione più lenta di quella della scienza, e a fatica riesce a tenerne il passo. I governi non hanno ancora maturato la convinzione

Figura 1

Pamela Samuelson nota per il suo impegno, la sua dedizione alla difesa dei fondamentali diritti individuali.

della 'bontà' del digitale e quindi, come sempre accaduto per ogni rivoluzionaria novità tecnica, si cerca ancor'oggi di ostacolarlo, per tornare al vecchio, rassicurante, status quo. Ma è uno sforzo inutile, il progresso è inarrestabile e a noi non resta che prenderne atto. Di questo è profondamente convinta la Samuelson, professoressa di information management e diritto informatico all'Università di Berkeley, in California, che da anni si batte per la non criminalizzazione dell'elettronica ma per una sua ragionata regolamentazione. In un articolo del '91 ha espresso chiaramente questa necessità: " (...) si deve ricercare un qualche equilibrio tra gli interessi dei proprietari di copyright nel controllo delle modifiche alle loro opere e gli interessi dei consumatori (e forse persino dei concorrenti) nella possibilità di trarre vantaggio dalla malleabilità del mezzo digitale".

La sua vita, le sue battaglie

Laureata in giurisprudenza e scienze politiche, dopo aver praticato per qualche anno l'avvocatura, incontrò il suo futuro marito, un ingegnere informatico, e fu così che Pamela Samuelson scoprì la tecnologia. Da sempre interessata ai risvolti sociali delle novità scientifiche, ascoltando le conferenze del marito iniziò a chiedersi come le leggi avrebbero potuto regolamentare quella realtà. Presto si rivelò in lei una rara capacità, quella di riuscire a spiegare il diritto agli ingegneri e l'informatica ai giuristi, e questo le permise di assicurarsi un posto nel mondo dell'IT, iniziando a collaborare con un'importante rivista di tecnologia e diritto.

Il suo impegno, il suo farsi paladina dei diritti degli utenti di internet e di tutto il digitale le hanno fatto guadagnare nel '97 il MacArthur "genius" award; ed è stato anche grazie ad esso che oggi ha potuto finanziare dei corsi finalizzati alla formazione di una nuova generazione di giovani avvocati, che siano meno votati al mercato dell'informazione e ai suoi interessi, e pronti ad affrontare questioni di informatica e di e-commerce con una mentalità più aperta. Perché l'alta tecnologia è una questione che non riguarda solo il mondo dell'economia, ma l'intera società.

I titolari dei diritti d'autore non sono però d'accordo con il suo modo di vedere le cose. Il consigliere generale dell'Associazione dell'industria discografica americana crede che sia irrilevante per l'utente perdere qualcuna delle sue tradizionali facoltà

a fronte delle nuove possibilità che acquista. Nel futuro il non poter liberamente inviare una copia di un articolo accademico ad un amico, ad esempio, sarà bilanciato dal minor prezzo da pagare per un abbonamento ad un giornale on line e dalla liberazione dal fastidio di riempire la cantina di numeri arretrati. Quindi dover pagare una piccola somma per questo scambio è certo ragionevole. La Samuelson è invece fermamente convinta che è assolutamente irragionevole perdere il diritto di condividere facilmente e liberamente materiale accademico, e soprattutto una grave minaccia per la stessa ricerca scientifica: la proprietà intellettuale esiste unicamente per il bene della società, e per rendere possibile la libera espressione del pensiero (e quindi la diffusione della cultura).
La sua più importante battaglia è stata però quella contro l'industria dell'intrattenimento: quando società discografiche e cinematografiche si accorsero che è molto facile fare copie digitali, si fa presto, costa poco e i risultati sono dei duplicati perfetti dell'originale, chiesero di proteggere film e canzoni dai 'pirati digitali', tentando di modificare a proprio favore la legislazione sul copyright. Pamela Samuelson subito si rese conto che in questo modo si rischiava di cancellare i secolari diritti degli utenti.
"Credono di poter controllare ogni singola copia eseguita e di poter avere un sistema di pay-for-use tale che nessuno potrà mai condividere qualcosa". Una pretesa inconcepibile, che lei ha da sempre cercato di scongiurare con documenti, discorsi, conferenze: un attivismo che le ha fatto guadagnare nei circoli di Hollywood l'appellativo di 'Anticristo'.

Digital Millennium Copyright Act

Dopo un intenso dibattito che vide la contrapposizione dei lobbisti di Hollywood, da una parte, e degli imprenditori di Silicon Valley e dell'industria di beni elettronici, dall'altra, nel 1998 si raggiunse una formulazione della legge abbastanza equilibrata: il Digital Millennium Copyright Act, con cui si regolamentò l'aggiramento di una misura tecnica di protezione. Vennero limitati i diritti degli utenti, rendendo illegale l'aggiramento delle protezioni poste sul contenuto informatizzato di ciò che essi avevano regolarmente acquistato; ma, d'altra parte, furono esonerati da ogni responsabilità i fornitori di tecnologie nel caso in cui i sistemi da essi prodotti non fossero stati in grado di gestire le misure tecniche utilizzate dall'autore per proteggere la propria opera.
Non esiste pertanto alcun obbligo da parte dei produttori di costruire sistemi in grado di leggere qualsiasi protezione: devono soltanto astenersi dal progettare e vendere tecnologie che abbiano come scopo dichiarato quello di neutralizzare sistemi tecnici di protezione.
La Samuelson ha criticato la legge, portandola come esempio ad un convegno tenutosi in Italia nel '98 ad iniziativa del Garante della privacy ('Internet e privacy: quali regole?').
L'aggiramento può infatti essere strumento di svariate attività più che lecite, e quindi la legge peccava di semplicismo nel prevedere una sola eccezione al divieto, a favore di forze dell'ordine e autorità di sicurezza nazionale (la pratica giuridica però ne ha riconosciute altre). E' un errore bandire a priori delle tecnologie, è preferibile regolamentare i fini per cui esse sono utilizzate: "è opportuno punire chi aggira un sistema tecnico di protezione per violare il diritto d'autore, ma chi intraprende un'azione di aggiramento per scopi legittimi dovrebbe essere libero di farlo."
Stesso problema è per le copie temporanee di software. In Europa gli autori hanno un diritto esclusivo di autorizzare o vietare la riproduzione diretta o indiretta, temporanea o permanente, e con qualunque mezzo, delle loro creazioni digitali. E' vero che in via di principio è ammessa la memorizzazione transitoria, ma non in tutti quei casi in cui sarebbe necessaria per permettere un ulteriore nuovo utilizzo dei programmi; e sappiamo bene quanto alti sarebbero il valore aggiunto e le possibilità di espressione che gli 'inventori di seconda generazione' apporterebbero al mercato.

Rischi per il futuro

In occasione del convegno italiano Pamela Samuelson ha messo in guardia l'Unione Europea dai rischi per l'economia dell'informazione derivanti da una troppo rigida normativa.
Naturalmente "occorre garantire un grado adeguato di tutela giuridica della proprietà intellettuale per incentivare gli investimenti nella messa a punto di software, database computerizzati, supporti multimediali ed altri prodotti e servizi dell'informazione". "Tuttavia, ai fini dello sviluppo dell'economia dell'informazione assume pari importanza una tutela adeguata dei dati personali, poiché è improbabile che il commercio elettronico esprima appieno le sue potenzialità in assenza di una protezione della privacy". "La società dell'informazione potrà prosperare solo in presenza di un'economia dell'informazione vitale", in cui una produzione ottimale di beni intellettuali sia assicurata dall'equilibrio tra "il livello di tutela riconosciuto al primo inventore e la disponibilità di uno spazio di manovra per eventuali successive invenzioni".
Alla fine di una sua intervista, la Samuelson dà un ultimo avvertimento: ricordate che "nella storia diritto d'autore e censura sono andati mano nella mano.
Le opere non potevano essere pubblicate senza permesso. Il diritto d'autore è stato uno strumento per sopprimere la libertà di parola." Non dobbiamo essere così stupidi da credere che nel futuro la proprietà intellettuale potrà continuare ad avere lo stesso ruolo che ha oggi.
Dobbiamo tenerlo sempre presente, e dobbiamo stare attenti perché, come ha scritto in un articolo sulla storia del copyright, le nostre scelte di oggi "avranno profonde conseguenze sul genere di società dell'informazione in cui vivremo nel XXI secolo".

L'apprendista stregone

ovvero dell'elogio della shell

Già lontani furono i tempi in cui l'uomo che volesse usare un personal computer avrebbe dovuto confrontare sé stesso con l'oscuro potere del DOS e il suo tenebroso schermo nero. Sostituito che fu, da quello blu dei crash di Windows e, di tanto in tanto, dalla sua interfaccia grafica, esiste però ancor oggi una cerchia di iniziati attivi nel mantenere il complesso sistema di rituali di cui l'interfaccia del DOS non fu che miserrimo esempio.

Unix pullula di stregoni impegnati a salvare il mondo digitando freneticamente sulle tastiere.

eppur tuttavia, gesta sì mirabili che inducono stupore e smarrimento negli utenti mortali. Chiedete a me, allora, se sia ancora necessario utilizzare strumenti così spartani come la shell di Linux. Io, dalle vette della mia saggezza, vi darò un consiglio: non potrete certo farne a meno se volete essere davvero in. Nonostante sia eccelso stregone, devo ammettere che di questi tempi sia pur facile e immediato svolgere compiti di comune amministrazione con semplici "punta-e-clicca" del mouse, accipicchia!

Ma non vorrete paragonare un così arido sistema con il fascino di scrivere lunghe frasi in linguaggio segreto, complicate formule runiche e rituali mistici?

Prendete atto che questi sistemi grafici hanno nella scarsa flessibilità i loro limiti, per cui, mentre aspettate che le interfacce diventino intelligenti quel tanto che basta per ascoltare quello che dite loro a voce e farlo al posto vostro, dovrete rassegnarvi al fatto che col "punta-e-clicca" non si può fare proprio tutto. Certo, avete la comodità, l'immediatezza e la semplicità d'uso, ma con quelle non stupirete più nessuno. Per diventare dei veri stregoni dovete padroneggiare una shell, col suo fascinoso schermo nero e il suo prompt intermittente. Se poi il fascino dello stregone non vi interessa, la shell resta comunque uno strumento potente e utile. La gestione del filesystem, la ricerca di informazioni tra i propri dati, la costruzione di file con strutture appropriate sono problemi che portano tipicamente a imprecare durante la loro risoluzione. Non vi è mai capitato di cercare qualcosa che avete perso tra i meandri del vostro hard disk, o che è dislocato in qualche remota directory di un cdrom senza etichetta? Solo una formula magica vi eviterà di invocare irrispettosamente la vostra divinità favorita...

" Per Merlino! Dove ho messo l'ultima versione di questo? E quali sono i file cambiati dall'ultimo backup, tranne quelli inutili? Come trovare le modifiche tra due versioni di un documento realizzate tra una data e l'altra." ... e giù sfilze di comandi tempestati di geroglifici tali da far invidia a sacerdoti egizi.

Niente che non si possa fare con il trova di Windows, direte, ma noi stregoni abbiamo a disposizione ben altre formule.

Le "regular expressions", grazie alle quali possiamo trovare, sostituire e filtrare ogni tipo di informazione; una marea di comandi più o meno utili per svolgere compiti che vanno dallo spezzare file al contare il numero di parole in un testo; per chi sa osare, un intero linguaggio di programmazione per automatizzare i lavori più banali e svolgere quelli più complicati.

Anche solo lo spezzare un file in parti più piccole per copiarlo su dei dischetti può diventare un problema insormontabile senza l'applicazione adatta.

Ma allo stregone basta mischiare i giusti reagenti e pronunciare la formula magica e...

Meditate, mortali....

Il Pinguino Merlino

M. Palestro

FORMULA VINCENTE

RIVISTA CON DVD VIDEO A SOLE LIRE 9.900

Cromatika

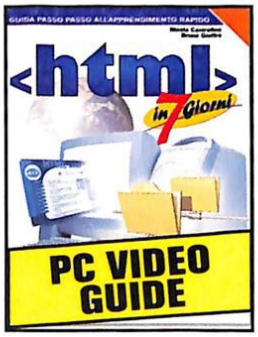
IN EDICOLA

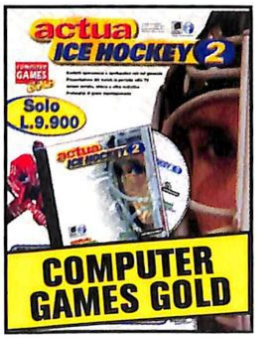
NEL DVD
Demo interattive

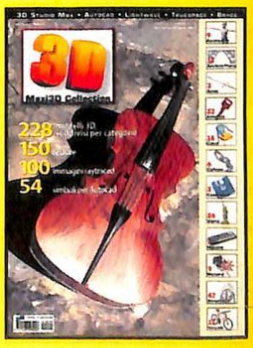
EXTRA:
Filmati mozzafiato
Anteprime spettacolari

EDIZIONI MASTER

Tutto. Qui.







Tutto il tuo sapere tecnologico, ma proprio tutto, è qui.

EDIZIONI MASTER

www.edmaster.it